

*Gobierno del Estado  
Libre y Soberano de Chihuahua*



Registrado como  
Artículo  
de segunda Clase de  
fecha 2 de Noviembre  
de 1927

Todas las leyes y demás disposiciones supremas son obligatorias por el sólo hecho de publicarse en este Periódico.

Responsable: La Secretaría General de Gobierno. Se publica los Miércoles y Sábados.

Chihuahua, Chih., sábado 04 de septiembre de 2021.

**No. 71**

**Folleto Anexo**

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO  
ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO  
DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA**

**FICHAS TÉCNICAS DE LAS UNIDADES DE  
GESTIÓN AMBIENTAL**

**TOMO IV**

SIN TEXTO

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                                                                 |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                       |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                          |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                     |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                          |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios.                                                                                        |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T26                             | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                             |
| T27                             | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T28                             | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                           |
| T29                             | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                               |
| T30                             | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                           |
| T31                             | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje. |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                             |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                     |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                             |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                              |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                            |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                          |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                    |
| In9                             | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                    |
| In10                            | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                       |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In11                     | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| In12                     | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                                                                                                                                                                                                                     |
| In13                     | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones.                                                                                                                                                                                                      |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                                         |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                      |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación. |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Clave de la UGA</b>      |                                                                                                                                                                        |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UGA-CHH-103                 |                                                                                                                                                                        |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nombre de la UGA</b>     |                                                                                                                                                                        |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cerro El Carrizo            |                                                                                                                                                                        |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Política ambiental</b>   |                                                                                                                                                                        |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Aprovechamiento sustentable |                                                                                                                                                                        |                          |       |
| <b>Datos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1841,96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Población total</b>      | 0                                                                                                                                                                      | <b>Tipo de localidad</b> | *     |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lomeríos y colinas fuertemente diseccionados (80 - 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Elevación (msnm)</b>     | 1830                                                                                                                                                                   | <b>Pendiente (%)</b>     | 36,32 |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (1841.96 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Turismo, Industria, Forestal maderable, Forestal no maderable con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 552.59 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |
| <b>Usos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |
| <b>Predominante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | Productivo                                                                                                                                                             |                          |       |
| <b>Compatibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | <b>Incompatibles</b>                                                                                                                                                   |                          |       |
| Turismo, Industria, Forestal maderable, Forestal no maderable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | Conservación, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica. |                          |       |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |
| <b>Generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la |                             |                                                                                                                                                                        |                          |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalizar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo                                                                                                                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC4                    | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                    | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                    | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                    | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                    | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                    | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10                   | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11                   | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12                   | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF2  | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF3  | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                                                 |
| AF4  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                                                                                                                                                       |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF40                | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.           |
| AF41                | Se deberá preseleccionar durante el marcaeo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                        |
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                     |

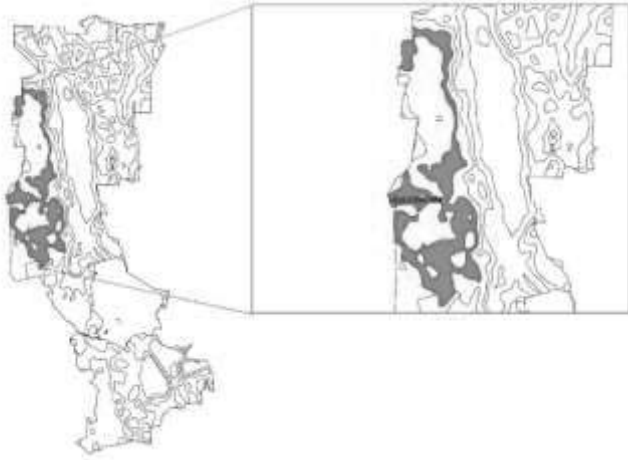
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T9  | <p>La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                                                                                                                                                               |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                  |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                  |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                   |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                 |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9                             | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10                            | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11                            | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12                            | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13                            | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14                            | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15                            | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |
| In16                            | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                       |                   |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Clave de la UGA                                       |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | UGA-CHH-104                                           |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Nombre de la UGA                                      |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Ejido Bella Vista                                     |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Política ambiental                                    |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Preservación                                          |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                       |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 54679,40                                                                                                                                                                                                                               | Población total  | 116                                                   | Tipo de localidad | Rural |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lomeríos y colinas fuertemente diseccionados (80 - 100)                                                                                                                                                                                | Elevación (msnm) | 1881                                                  | Pendiente (%)     | 17,77 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                       |                   |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 697.76 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Asentamientos rurales, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Ganadería intensiva, Industria y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 139.55 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (53981.65 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 16194.49 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                       |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                       |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Ambiental productivo                                  |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Incompatibles                                         |                   |       |
| Asentamientos rurales, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Agricultura de riego, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Turismo, Industria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Conservación, Minería, Energía solar, Energía eólica. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                       |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                       |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta |                  |                                                       |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalizar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | <p>En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co15 | <p>En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                     |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag1  | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión. |
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                         |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                       |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                    |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                      |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                          |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                            |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjales, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                  |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                         |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                             |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                  |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                       |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                          |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                                                                  |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                                              |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar provisiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                 |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas. |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                       |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF42 | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                                                                                                                                                |
| AF43 | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF44 | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF45 | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF46 | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF47 | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF48                               | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                    |
| AF49                               | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b>                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                               |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                         |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                              |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                 |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                            |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                   |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                      |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                  |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |

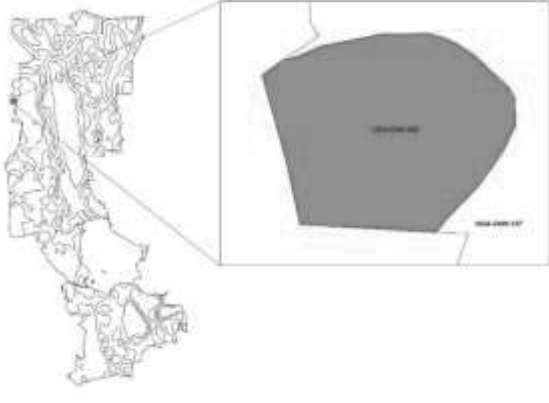
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1  | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T2  | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T3  | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T23                             | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24                             | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25                             | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26                             | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27                             | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28                             | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29                             | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30                             | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31                             | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                                                                                                                                 |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                                                                                                                                |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In7  | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8  | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9  | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10 | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11 | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12 | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13 | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14 | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15 | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |
| In16 | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                          |                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Clave de la UGA    |                                                                                                                                          |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UGA-CHH-105        |                                                                                                                                          |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nombre de la UGA   |                                                                                                                                          |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Las Varas          |                                                                                                                                          |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Política ambiental |                                                                                                                                          |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Restauración       |                                                                                                                                          |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                          |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 789,73                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Población total    | 5                                                                                                                                        | Tipo de localidad | Rural |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lomeríos y colinas fuertemente disecionados (80 - 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Elevación (msnm)   | 1874                                                                                                                                     | Pendiente (%)     | 29,9  |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                          |                   |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (789.73 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 236.92 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                          |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                          |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Ambiental                                                                                                                                |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Incompatibles                                                                                                                            |                   |       |
| Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Conservación, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                          |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                          |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las |                    |                                                                                                                                          |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán contruidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4              | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5              | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga4                    | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                               |
| Ga5                    | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                        |
| Ga6                    | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |



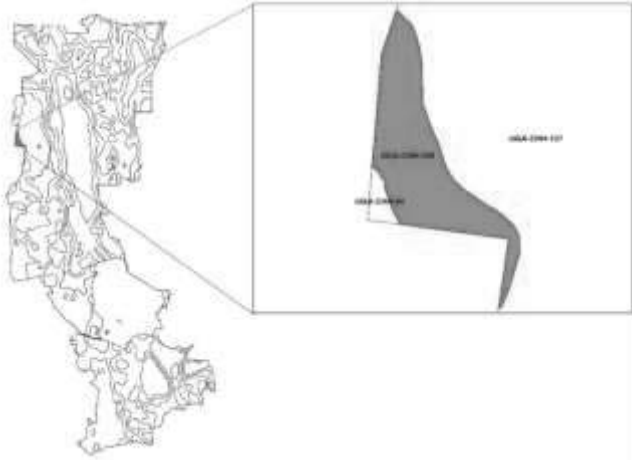
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marqueo del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marqueo si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marqueo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                  |
| AFN9                | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                     |
| AFN10               | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los                                                                  |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                                                                                    |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                          |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                    |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                            |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                              |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> </ul> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                     |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios "cero consumo", entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           |                           |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           | <b>Clave de la UGA</b>    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           | UGA-CHH-106               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           | <b>Nombre de la UGA</b>   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           | La Botella                |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           | <b>Política ambiental</b> |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           | Preservación              |       |
| <b>Datos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           |                           |       |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1423,70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Población total</b>  | 0                                                                                         | <b>Tipo de localidad</b>  | *     |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lomeríos y colinas fuertemente diseccionados (80 - 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Elevación (msnm)</b> | 2019                                                                                      | <b>Pendiente (%)</b>      | 36,01 |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           |                           |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (1423.70 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Ganadería intensiva, Turismo con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 427.11 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           |                           |       |
| <b>Usos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           |                           |       |
| <b>Predominante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Ambiental productivo                                                                      |                           |       |
| <b>Compatibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | <b>Incompatibles</b>                                                                      |                           |       |
| Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Ganadería intensiva, Turismo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Conservación, Industrial, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica. |                           |       |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           |                           |       |
| <b>Generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                           |                           |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los |                         |                                                                                           |                           |       |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p><b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán contruidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la tritución e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                      |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |



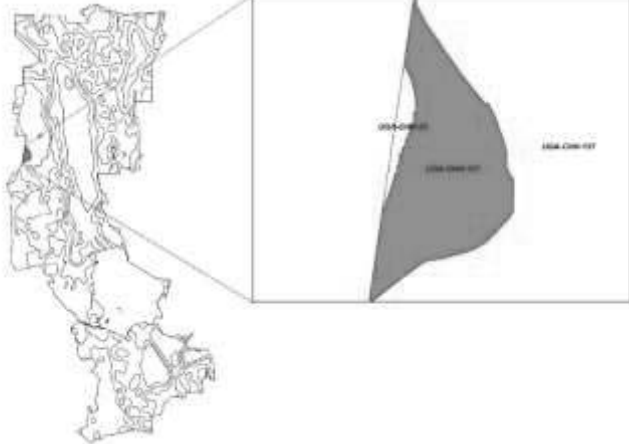
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF40                | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
|                     | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
|                     | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
|                     | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
|                     | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
|                     | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
|                     | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
|                     | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                                                              |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                                                                        |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                             |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                           |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                                                     |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                    |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                      |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                         |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                   |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                 |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales,                                                                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T3  | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                          |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Clave de la UGA                                                                                                                                                          |                   |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | UGA-CHH-107                                                                                                                                                              |                   |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Nombre de la UGA                                                                                                                                                         |                   |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Pinos Altos                                                                                                                                                              |                   |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Política ambiental                                                                                                                                                       |                   |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Restauración                                                                                                                                                             |                   |     |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1640,96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Población total  | 0                                                                                                                                                                        | Tipo de localidad | *   |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Lomeríos y colinas fuertemente diseccionados (80 - 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Elevación (msnm) | 2241                                                                                                                                                                     | Pendiente (%)     | 3,2 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (1640.96 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal maderable, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 492.29 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Ambiental                                                                                                                                                                |                   |     |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Incompatibles                                                                                                                                                            |                   |     |
| Forestal maderable, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | Conservación, Forestal no maderable, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Turismo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica. |                   |     |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la |                  |                                                                                                                                                                          |                   |     |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo                                                                                                                |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC4              | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5              | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga3                    | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                            |
| Ga4                    | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                               |
| Ga5                    | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                        |
| Ga6                    | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |

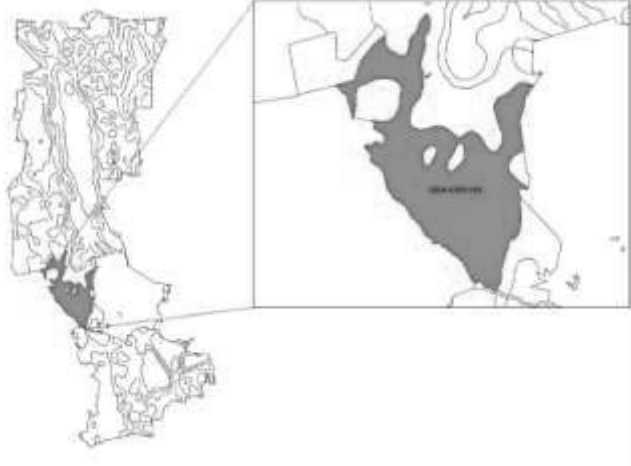
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF4  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |

|      |                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaeo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                            |
| AF42 | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea. |
| AF43 | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                         |
| AF44 | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                  |
| AF45 | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                          |
| AF46 | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                  |
| AF47 | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                    |
| AF48 | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                        |
| AF49 | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Clave de la UGA    |                      |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UGA-CHH-108        |                      |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nombre de la UGA   |                      |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ejido El Jardín    |                      |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Política ambiental |                      |                   |       |
| Preservación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 29445,14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Población total    | 64                   | Tipo de localidad | Rural |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lomeríos y colinas fuertemente disecionados (80 - 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Elevación (msnm)   | 1689                 | Pendiente (%)     | 19,9  |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
| <p>Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (29437.86 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Turismo, Energía solar, Energía eólica, Ganadería intensiva, Asentamientos rurales, Conservación, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal no maderable, Forestal maderable con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 8831.36 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. Se mantienen 7.28 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del regimen anual de lluvia.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Ambiental productivo |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Incompatibles        |                   |       |
| Turismo, Energía solar, Energía eólica, Ganadería intensiva, Asentamientos rurales, Conservación, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal no maderable, Forestal maderable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Industrial, Minería. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar suieto a acciones de manejo permanentes que promuevan la |                    |                      |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidos de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co2 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co14                    | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC3  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC5  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC6  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC7  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC8  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC9  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC10 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                     |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad. |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.     |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                             |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                           |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                        |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                    |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                          |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                              |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                                |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                        |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                             |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                                 |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                      |
| Ag14               | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag15             | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                     |
| Ag16             | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                             |
| Ag17             | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag18             | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la tritución e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                    |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga4                    | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                               |
| Ga5                    | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                        |
| Ga6                    | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF4  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el                                                                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF41                | Se deberá preseleccionar durante el marqueo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                        |
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |
| AFN9                | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                  |
|                     | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                     |

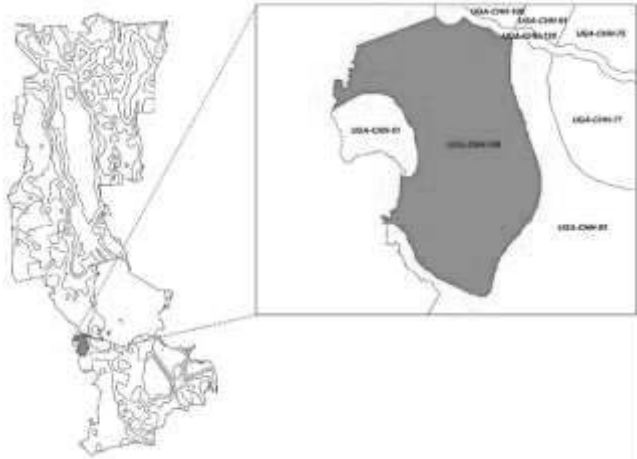
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                     |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas</li> </ul>                               |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>inundables).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul>                  |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                     |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios "cero consumo", entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                           |                                                               |                          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         | <b>Clave de la UGA</b>    |                                                               |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         | UGA-CHH-109               |                                                               |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         | <b>Nombre de la UGA</b>   |                                                               |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         | Cerro Sierra Azul         |                                                               |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         | <b>Política ambiental</b> |                                                               |                          |       |
| Aprovechamiento sustentable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                           |                                                               |                          |       |
| <b>Datos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                           |                                                               |                          |       |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3605,62                                                 | <b>Población total</b>    | 0                                                             | <b>Tipo de localidad</b> | *     |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lomeríos y colinas fuertemente diseccionados (80 - 100) | <b>Elevación (msnm)</b>   | 1830                                                          | <b>Pendiente (%)</b>     | 22,09 |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |                           |                                                               |                          |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 35.62 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Industria, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Ganadería intensiva y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 7.12 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (3570 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Energía eólica, Turismo, Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería extensiva, con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 1071 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                         |                           |                                                               |                          |       |
| <b>Usos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |                           |                                                               |                          |       |
| <b>Predominante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                           | Ambiental                                                     |                          |       |
| <b>Compatibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                           | <b>Incompatibles</b>                                          |                          |       |
| Energía eólica, Turismo, Industria, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                           | Conservación, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar . |                          |       |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |                           |                                                               |                          |       |
| <b>Generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                           |                                                               |                          |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE1 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co2 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reúso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | <p>En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables               |
| CC5  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                     |
| CC6  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CC7  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC8  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                        |
| CC9  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CC10 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC11 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC12 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                    |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión. |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                         |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                       |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                    |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                      |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                          |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                            |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                    |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                         |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                             |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                  |
| Ag14               | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                       |
| Ag15               | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                          |
| Ag16               | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                                                                  |
| Ag17               | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ag18               | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                                                            |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                                              |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar provisiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                 |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas. |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaeo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF42 | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                                                                                                                                                |
| AF43 | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF44 | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF45 | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF46 | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF47 | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF48                               | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                    |
| AF49                               | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b>                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                               |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                         |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                              |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                 |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                            |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                   |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                      |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                  |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1  | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T2  | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T3  | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

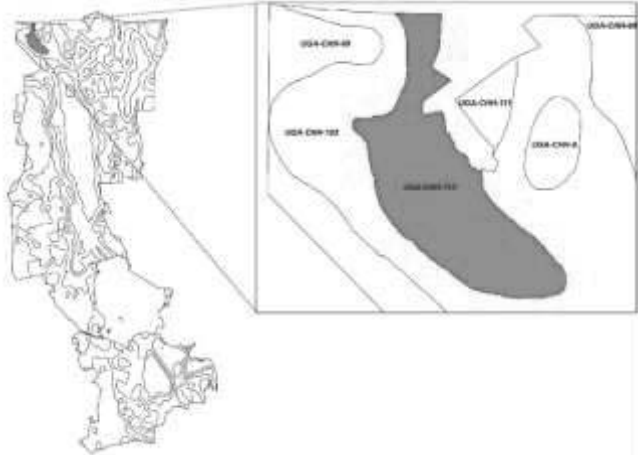
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios "cero consumo", entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T23                             | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24                             | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25                             | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26                             | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27                             | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28                             | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29                             | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30                             | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31                             | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                                                                                                                                 |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                                                                                                                                |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In7                      | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| In8                      | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In9                      | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In10                     | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In11                     | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| In12                     | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                                                                                                                                                                                                                     |
| In13                     | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones.                                                                                                                                                                                                      |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                                         |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                        |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                      |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.               |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                      |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación. |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                        |                   |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | Clave de la UGA                                                                                                        |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | UGA-CHH-110                                                                                                            |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | Nombre de la UGA                                                                                                       |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | La Tinaja Lisa                                                                                                         |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | Política ambiental                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | Aprovechamiento sustentable                                                                                            |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                        |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4839,29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Población total  | 0                                                                                                                      | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Montañas débilmente diseccionadas (100 - 250)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Elevación (msnm) | 1742                                                                                                                   | Pendiente (%)     | 2,25 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                        |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (4839.29 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Energía eólica, Turismo, Forestal maderable, Ganadería intensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 1451.79 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                        |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                        |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | Ambiental                                                                                                              |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | Incompatibles                                                                                                          |                   |      |
| Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Energía eólica, Turismo, Forestal maderable, Ganadería intensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | Conservación, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                        |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                        |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:<br>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro |                  |                                                                                                                        |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>de biomasa vegetal muerta, etcétera).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                       |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co4                 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18 | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |
| CC4                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables                                                                                                                              |
| CC5              | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                              |
| CC6              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                         |
| CC7              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC8              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos. |
| CC9              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC10             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CC11             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                |
| CC12             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga5                    | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                        |
| Ga6                    | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AF40 | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                  |
| AFN9                | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                     |
| AFN10               | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los                                                                  |

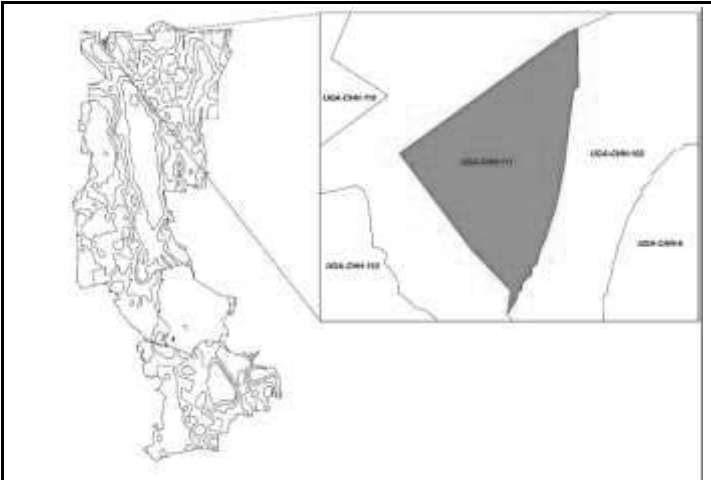
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                                                                                    |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                          |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                    |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                            |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                              |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> </ul> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                     |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T19                      | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20                      | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21                      | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22                      | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23                      | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24                      | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25                      | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26                      | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27                      | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28                      | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29                      | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30                      | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31                      | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32                      | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er2  | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3  | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4  | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                         |                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | Clave de la UGA                                                                         |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | UGA-CHH-111                                                                             |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | Nombre de la UGA                                                                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | El Puerto                                                                               |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | Política ambiental                                                                      |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | Aprovechamiento sustentable                                                             |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                         |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 608,11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Población total  | 0                                                                                       | Tipo de localidad | *     |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Montañas débilmente diseccionadas (100 - 250)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Elevación (msnm) | 1891                                                                                    | Pendiente (%)     | 15,62 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                         |                   |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (608.11 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Energía solar, Energía eólica, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería extensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 182.43 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                         |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                         |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | Ambiental                                                                               |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | Incompatibles                                                                           |                   |       |
| Energía solar, Energía eólica, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  | Conservación, Industrial, Ganadería intensiva, Turismo, Asentamientos rurales, Minería. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                         |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                         |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los |                  |                                                                                         |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p><b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

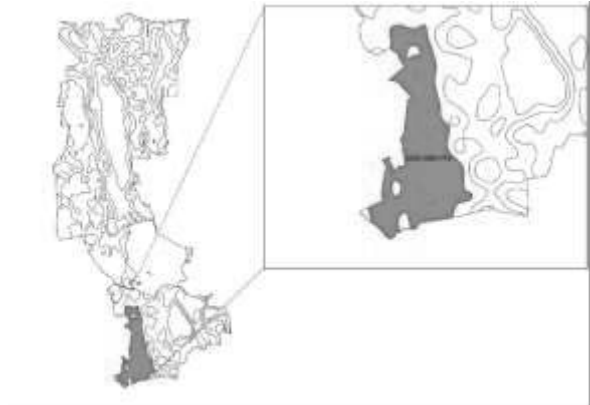
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF40                | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
|                     | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
|                     | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
|                     | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
|                     | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
|                     | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
|                     | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
|                     | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                     | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                                        |
| AFN2                     | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                                                  |
| AFN3                     | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                 |
| AFN4                     | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                 |
| AFN5                     | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                       |
| AFN6                     | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                          |
| AFN7                     | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                     |
| AFN8                     | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                            |
|                          | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                          | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                         |
|                          | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                               |
|                          | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                           |
| AFN9                     | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                              |
| AFN10                    | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                          |
| AFN11                    | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                |
| AFN12                    | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                   |
| AFN13                    | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                    | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                           |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er2  | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3  | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4  | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                            |                   |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Clave de la UGA             |                                            |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UGA-CHH-112                 |                                            |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nombre de la UGA            |                                            |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | La Casita                   |                                            |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Política ambiental          |                                            |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aprovechamiento sustentable |                                            |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                            |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 36959,03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Población total             | 1622                                       | Tipo de localidad | Rural |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Llanura colinosa ligeramente diseccionada (15 - 20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Elevación (msnm)            | 1830                                       | Pendiente (%)     | 8,2   |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                            |                   |       |
| Se mantiene un conjunto mayoritario de sistemas culturales asistidos y autosostenidos, con un índice de naturalidad entre 4 y 5 presentes y un grupo menor de sistemas subnaturales y naturales con un índice entre 8 y 9, donde 25882.88 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consecutivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Minería, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Asentamientos rurales, Agricultura de riego, Industria así como la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 5176.58 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (11076.15 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Energía solar, Energía eólica con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 3322.85 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y la prevención y los necesarios para el manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                            |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                            |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Productivo                                 |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Incompatibles                              |                   |       |
| Minería, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Asentamientos rurales, Agricultura de riego, Industria, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Energía solar, Energía eólica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Conservación, Forestal maderable, Turismo. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                            |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                            |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las |                             |                                            |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalizar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reúso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjales, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                               |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |
| Ag23 | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |
| Ga12             | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                       |
| Ga13             | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                              |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                 |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                 |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                         |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                             |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                               |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                   |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                             |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                  |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.     |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                       |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                          |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                      |
| AFN9                | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                         |
| AFN10               | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los                                                                      |

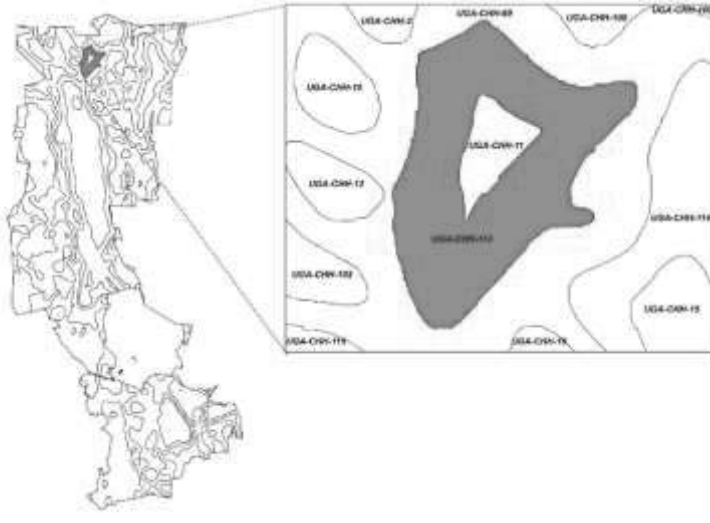
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                                                                                                               |
| AFN11                           | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                          |
| AFN12                           | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                             |
| AFN13                           | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                       |
| AFN14                           | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                     |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                   |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                           |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                   |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                    |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                  |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                      |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                          |
| In9                             | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                          |
| In10                            | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                             |
| In11                            | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                    |
| In12                            | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático. |
| In13                            | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo                                                                                                                                                      |



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| In14           | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| In15           | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                               |
| In16           | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Minería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| M1             | Antes de realizar cualquier actividad de exploración minera directa se deberá verificar la existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar dicha actividad, de tal manera que la obra de exploración no llegue al nivel freático. En caso de que se detecte la presencia de minerales radiactivos, se sujetará a lo establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear.                                                                                                      |
| M2             | En caso de que alguna área se requiera desmontar, previamente a dicha actividad, se deben identificar las especies arbóreas que se conservarán in situ o se integren al diseño de áreas verdes, así como las especies biológicas de especial interés susceptibles de trasplante, y aquellas con algún tipo de valor regional o biológico.                                                                                                                                                                                                |
| M3             | Cuando se otorgue el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la ejecución de proyectos de minería metálica y no metálica y su infraestructura asociada, solo se permitirá modificar hasta el 20% de la vegetación del predio en el que se instalará el proyecto. La vegetación que no sea modificada, deberá estar distribuida en el perímetro del predio, para permitir la creación de una red de áreas con vegetación nativa entre los predios que sean desarrollados para favorecer la conectividad entre los ecosistemas. |
| M4             | La ubicación de nuevos bancos de extracción de materiales pétreos será definida de acuerdo a un estudio de selección de sitio avalado por especialistas en la materia y aprobada por la Autoridad competente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| M5             | Los aprovechamientos de materiales pétreos, establecidos en los cauces de ríos y arroyos, deberán sin excepción contar con el título de concesión correspondiente y evaluarse a través de una manifestación de impacto ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| M6             | Las especies en riesgo, que se localicen dentro del área del proyecto a explorar, deben ser protegidas, según el caso, mediante proyectos de conservación y recuperación o mediante el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| M7             | Los proyectos mineros que colinden con áreas naturales protegidas federales y estatales deberán minimizar la apertura de caminos en sus predios, ubicar su infraestructura lo más lejano posible del área protegida, instalar las presas de jales completamente aisladas de los acuíferos, prever obras para evitar las contingencias por los lixiviados de las presas de jales y la instalación de campamentos y almacenes en la mínima superficie posible.                                                                             |
| M8             | En caso de haber afectación por cualquier actividad extractiva, se deberán contratar los seguros que permitan pagar los costos de remediación y/o rehabilitación de la vegetación, el suelo, cuerpos de agua y los acuíferos afectados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M9  | Los proyectos mineros con infraestructura para el manejo de residuos en fase acuosa, tales como las presas de jales, deberán establecer barreras para evitar el acceso de la fauna nativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| M10 | En caso de que se encuentren diversas vetas de mineral en el predio del proyecto, se deberá realizar un aprovechamiento racional que consista en proyectar los frentes de explotación para disminuir los impactos ambientales sinérgicos sobre la flora y fauna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| M11 | Los bancos de explotación de materiales pétreos deben mantener una franja de vegetación nativa de 20 m de ancho mínimo alrededor de la zona de explotación o un espacio intacto, en caso de no tener vegetación nativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| M12 | Las empresas mineras, como parte de su compromiso por la sustentabilidad, realizarán prácticas que permitan respetar los estándares ambientales definidos en la legislación vigente en la materia. Usar tecnologías para la minimización en el gasto de agua en los procesos de extracción y concentración del mineral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| M13 | Los titulares de concesiones mineras deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat-1993, NOM-043- Semarnat-1993) y de calidad de agua (NOM-001-Semarnat-1996 y NOM-002-Semarnat-1996).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| M14 | Disminuir el consumo energético en las actividades de extracción y procesamiento de los minerales, con la instalación de equipamiento eficiente y seguro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| M15 | El tratamiento de las aguas residuales derivadas de los procesos de extracción y concentración de los minerales en los proyectos mineros, deberá ser del tipo que remueva, al menos, la demanda química de oxígeno, sólidos suspendidos, nitrógeno y fósforo, sustancias refractarias como detergentes, fenoles, remoción de trazas de metales pesados y de sustancias inorgánicas disueltas y un sistema de tratamiento de lodos y/o un contar con una empresa certificada que se encargue de su recolección y tratamiento                                                                                                                                         |
| M16 | Cuando a la terminación de un proyecto de exploración minera directa se vaya a abandonar el área en que se desarrollaron los trabajos, el responsable del proyecto deberá llevar a cabo el programa de restauración que contemple acciones tales como la estabilización de taludes, el relleno de pozos de exploración, el relleno de zanjas, la escarificación de suelos, la inhabilitación de caminos nuevos y la revegetación y restauración forestal, en su caso. El programa deberá contener el calendario de actividades, incluyendo las correspondientes al mantenimiento. Los sitios para restaurar serán aquellos afectados por las actividades realizadas |
| M17 | El desmonte del área deberá ser realizado de acuerdo con el avance de la actividad de extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| M18 | Los proyectos de extracción de material pétreo deben incluir un programa de actividades para la rehabilitación del predio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| M19 | Si el proyecto de rehabilitación del área consiste en la reforestación de la misma, ésta deberá realizarse con especies nativas y con una densidad mínima de plantación de 1,500 árboles por hectárea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| M20 | Los programas de actividades para la rehabilitación de áreas ocupadas por bancos de materiales para la construcción en desuso o agotados, podrán incluir proyectos de diferente índole, siempre y cuando el proyecto no represente una fuente de afectación o de contaminación directa o indirecta al manto freático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| M21 | En bancos de materiales para la construcción no se permite alcanzar el manto freático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| M22 | Los proyectos de explotación de materiales para la construcción deberán de considerar una franja de vegetación de 20 metros de ancho en el área perimetral del predio y un talud mínimo en proporción 1 a 1. En los casos en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | que el predio colinde con el límite de la unidad de gestión ambiental la franja deberá ser de 50 metros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| M23                      | Solo se permite el aprovechamiento de 60 % de la superficie explotada en bancos de material pétreo agotados. El 40 % restante de la superficie explotada deberá ser rehabilitada como área natural mediante la ejecución de un Programa de Reforestación.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| M24                      | Las zonas impactadas de los predios afectados por actividades extractivas de material pétreo, deberán ser rehabilitadas en su totalidad, aun cuando el desplante del proyecto no se realice en ellas. Dichas zonas deberán ser rehabilitadas a través de su reforestación y/o incorporación como área verde del proyecto, respetando en esto último el porcentaje de área natural, presente o inducida.                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   |                          |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Clave de la UGA</b>    |                                                                   |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  | UGA-CHH-113               |                                                                   |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Nombre de la UGA</b>   |                                                                   |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  | La Gregoria               |                                                                   |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Política ambiental</b> |                                                                   |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   | Restauración             |       |
| <b>Datos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   |                          |       |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5726,36                                                                                                                                                                                                                          | <b>Población total</b>    | 9                                                                 | <b>Tipo de localidad</b> | Rural |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Llanura ondulada ligeramente diseccionada (2.5 – 5)                                                                                                                                                                              | <b>Elevación (msnm)</b>   | 1589                                                              | <b>Pendiente (%)</b>     | 2,53  |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   |                          |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 711.39 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Industria, Agricultura de temporal y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 142.28 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (5014.97 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Turismo, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Energía solar, Energía eólica con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 1504.49 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   |                          |       |
| <b>Usos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   |                          |       |
| <b>Predominante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Productivo                                                        |                          |       |
| <b>Compatibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |                           | <b>Incompatibles</b>                                              |                          |       |
| Turismo, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Industria, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Energía solar, Energía eólica, Agricultura de temporal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                  |                           | Conservación, Forestal maderable, Asentamientos rurales, Minería. |                          |       |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   |                          |       |
| <b>Generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                   |                          |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo |                           |                                                                   |                          |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>y flora nativas.</p> <p>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | <p>Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GE5                 | <p>Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE6                 | <p>Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | <p>Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co2 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reúso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co14                    | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC5  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CC6  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC7  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC8  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CC9  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC10 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC11 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                  |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad. |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.     |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                             |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                           |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                        |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                    |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                          |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                              |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                                |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                        |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                             |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                                 |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                      |
| Ag14               | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                           |
| Ag15               | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                              |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag16             | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                             |
| Ag17             | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag18             | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga6                 | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                 | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                 | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                 | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                 |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                           |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                          |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                     |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

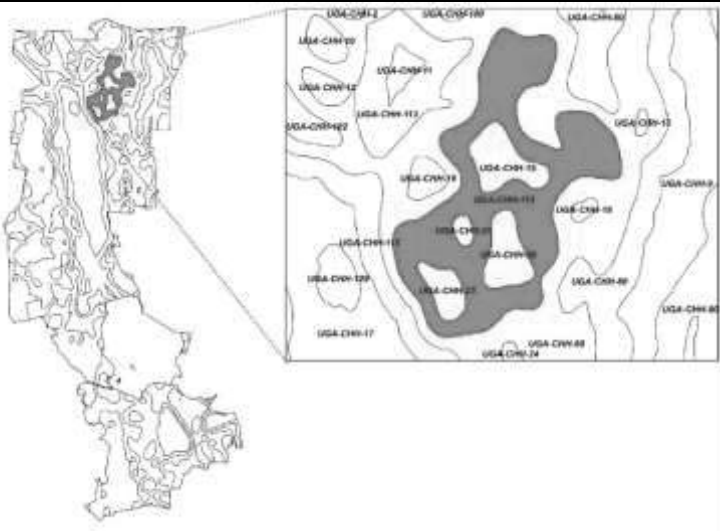
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                          |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios.                                                                                        |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T26                             | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                             |
| T27                             | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T28                             | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                           |
| T29                             | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                               |
| T30                             | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                           |
| T31                             | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje. |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                             |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                     |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                             |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                              |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                            |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                          |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                    |
| In9                             | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                    |
| In10                            | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad                                                                                                                                                                          |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| In11                     | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| In12                     | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                                                                                                                                                                                                                      |
| In13                     | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones.                                                                                                                                                                                                       |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                                          |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá realizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                    |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                      |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación. |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Clave de la UGA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                                             |                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UGA-CHH-114                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                             |                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nombre de la UGA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                             |                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cerro Colorado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                             |                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Política ambiental</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                             |                          |      |
| Restauración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
| <b>Datos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 17005,73                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Población total</b>  | 0                                                           | <b>Tipo de localidad</b> | *    |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lomeríos y colinas medianamente diseccionados (60 - 80)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Elevación (msnm)</b> | 1480                                                        | <b>Pendiente (%)</b>     | 1,36 |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (17005.73 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Energía eólica, Agricultura de temporal, Industrial, Forestal maderable, Turismo, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Forestal no maderable, con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 5101.72 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
| <b>Usos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
| <b>Predominante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Productivo                                                  |                          |      |
| <b>Compatibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | <b>Incompatibles</b>                                        |                          |      |
| Energía eólica, Agricultura de temporal, Asentamientos rurales, Industrial, Forestal maderable, Turismo, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Forestal no maderable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Ganadería extensiva, Conservación, Minería, Energía solar . |                          |      |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
| <b>Generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                             |                          |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la |                         |                                                             |                          |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | <p>En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables               |
| CC5  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                     |
| CC6  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CC7  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC8  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                        |
| CC9  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CC10 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC11 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC12 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                    |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión. |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                         |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                       |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                    |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                      |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                          |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                            |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                    |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                         |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                             |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                  |
| Ag14               | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                       |
| Ag15               | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                          |
| Ag16               | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                                                                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag17             | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag18             | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trititación e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                  |
| AFN9                | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                     |
| AFN10               | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán                                                                                     |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                        |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                              |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                        |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                             |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                            |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                  |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> </ul> |

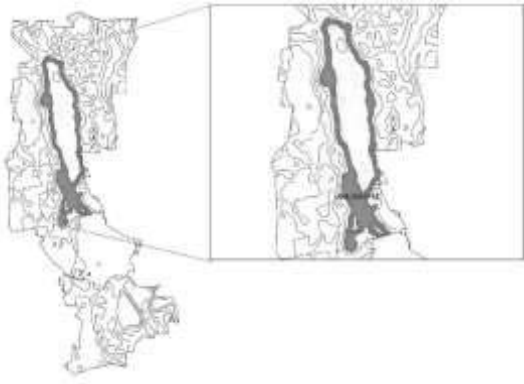


|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul>                                                                                                                    |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                     |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios "cero consumo", entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                  |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                  |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                   |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                 |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9                             | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10                            | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11                            | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12                            | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13                            | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14                            | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15                            | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                        |                   |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Clave de la UGA                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | UGA-CHH-115                            |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Nombre de la UGA                       |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | San Isidro (Los Hoyos)                 |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Política ambiental                     |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Aprovechamiento sustentable            |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                        |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50387,93                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Población total  | 1869                                   | Tipo de localidad | Rural |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Llanura ondulada fuertemente diseccionada (10 - 15)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Elevación (msnm) | 1576                                   | Pendiente (%)     | 0,95  |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                        |                   |       |
| Se mantienen proporciones similares de sistemas culturales asistidos y autosostenidos, con un índice de naturalidad entre 4 y 5, con respecto de los sistemas subnaturales y naturales, con un índice entre 8 y 9, donde 21341.06 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Asentamientos rurales, Industrial, Agricultura de temporal, Agricultura de riego así como la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 4268.21 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (29046.88 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Ganadería extensiva, Energía eólica, Forestal maderable, Turismo, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 8714.06 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                        |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                        |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Productivo                             |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Incompatibles                          |                   |       |
| Asentamientos rurales, Ganadería extensiva, Energía eólica, Industrial, Forestal maderable, Turismo, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Agricultura de temporal, Agricultura de riego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Conservación, Minería, Energía solar . |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                        |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                        |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las |                  |                                        |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la tritución e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                      |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marqueo del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marqueo si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
| AF40                | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
| AF41                | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                                                              |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                                                                        |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                             |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                           |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                                                     |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                    |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                      |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                         |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                   |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                 |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales,                                                                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T3  | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

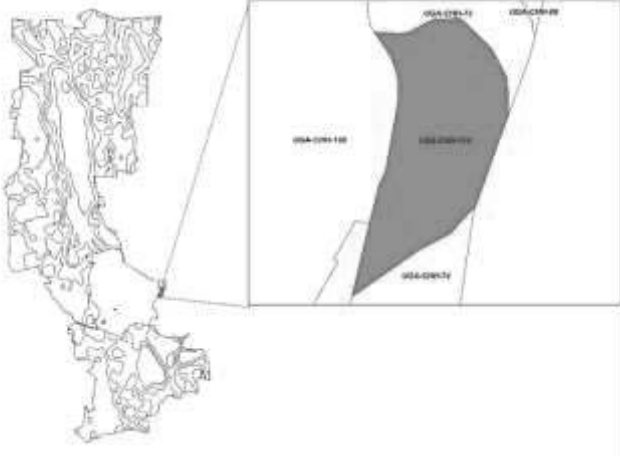
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                          |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T24                             | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25                             | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26                             | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27                             | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28                             | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29                             | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30                             | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31                             | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                                                                                                                                 |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                                                                                                                                |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                                                                                                                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In8                      | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In9                      | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In10                     | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In11                     | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| In12                     | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                                                                                                                                                                                                                     |
| In13                     | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones.                                                                                                                                                                                                      |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                                         |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                      |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.               |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                      |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación. |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                  |                                                                            |                   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |                  | Clave de la UGA                                                            |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                  | UGA-CHH-116                                                                |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                  | Nombre de la UGA                                                           |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                  | La Bandera                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                  | Política ambiental                                                         |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                  | Aprovechamiento sustentable                                                |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                  |                                                                            |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 588,10                                              | Población total  | 0                                                                          | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Llanura ondulada fuertemente diseccionada (10 - 15) | Elevación (msnm) | 1350                                                                       | Pendiente (%)     | 0,53 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |                  |                                                                            |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 76.17 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Agricultura de riego, Industria, Ganadería intensiva, Agricultura de temporal, y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 15.23 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (511.93 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Energía solar, Energía eólica, Forestal no maderable, Ganadería extensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 153.58 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                     |                  |                                                                            |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |                  |                                                                            |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |                  | Productivo                                                                 |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |                  | Incompatibles                                                              |                   |      |
| Energía solar, Energía eólica, Agricultura de riego, Industria, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |                  | Conservación, Forestal maderable, Turismo, Asentamientos rurales, Minería. |                   |      |

| Criterios de regulación ecológica: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generales                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE1                                | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2                                | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co2 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co14                    | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.</p> |
| CC4  | <p>Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC5  | <p>Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CC6  | <p>Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC7  | <p>Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC8  | <p>Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CC9  | <p>Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC10 | <p>Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC11 | <p>Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad. |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.     |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                             |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                           |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                        |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                    |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                          |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                              |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                                |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                        |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                             |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                                 |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                      |
| Ag14               | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                           |
| Ag15               | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                              |
| Ag16               | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag17             | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag18             | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |

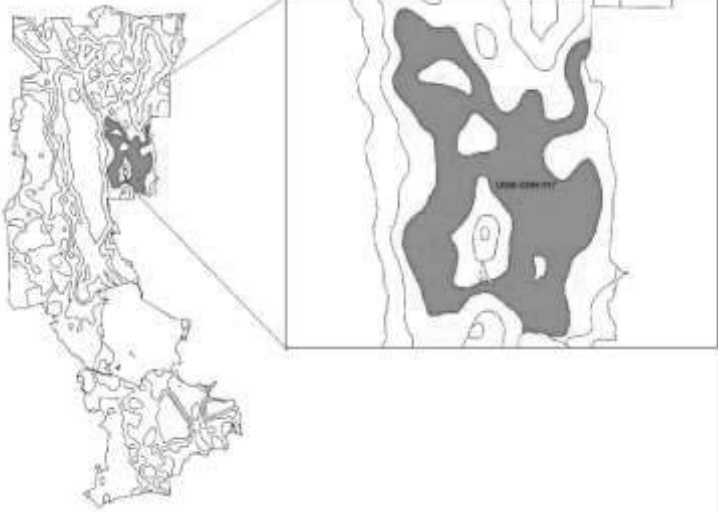
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga8                 | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                 | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                 |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                           |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                   |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                              |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN8                            | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                                        |
|                                 | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                    |
| AFN9                            | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                       |
| AFN10                           | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                   |
| AFN11                           | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                         |
| AFN12                           | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                            |
| AFN13                           | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                      |
| AFN14                           | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                    |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                  |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                          |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                  |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                   |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera. |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                     |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                               |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.         |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In9                      | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In10                     | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In11                     | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| In12                     | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                                                                                                                                                                                                                     |
| In13                     | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones.                                                                                                                                                                                                      |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                                         |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.               |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                      |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación. |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                    |                                                 |                   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        | Clave de la UGA    |                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | UGA-CHH-117        |                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Nombre de la UGA   |                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Cerro El Cebollal  |                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Política ambiental |                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        | Restauración       |                                                 |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                    |                                                 |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24718,74                                               | Población total    | 0                                               | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lomeríos y colinas medianamente disecionados (60 - 80) | Elevación (msnm)   | 1502                                            | Pendiente (%)     | 5,03 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                    |                                                 |                   |      |
| <p>Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 215.21 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Industria, Ganadería intensiva, y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 43.04 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (24498.72 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Conservación, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Turismo, Energía eólica, Forestal no maderable con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 7349.62 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. Se mantienen 4.81 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del regimen anual de lluvia.</p> |                                                        |                    |                                                 |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                    |                                                 |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                    | Productivo                                      |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                    | Incompatibles                                   |                   |      |
| Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Turismo, Conservación, Energía eólica, Agricultura de riego, Industria, Ganadería intensiva, Forestal no maderable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                    | Asentamientos rurales, Minería, Energía solar . |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                        |                    |                                                 |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                    |                                                 |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE1 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | <p>Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GE5                 | <p>Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE6                 | <p>Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co1 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Co2 | Se debe señalizar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>preferentemente forestales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | - Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co14                    | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CC3 | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4 | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC5 | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC6 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC7 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC8 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC9 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                     |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad. |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.     |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                             |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                           |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                        |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                    |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                          |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                              |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                                |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                        |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                             |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                                 |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag14             | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                  |
| Ag15             | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                     |
| Ag16             | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                             |
| Ag17             | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag18             | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga2                    | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                          |
| Ga3                    | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                            |
| Ga4                    | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                               |
| Ga5                    | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                        |
| Ga6                    | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF3  | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                                                 |
| AF4  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF38 | <p>Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.</li> <li>· Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.</li> <li>· Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.</li> <li>· Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.</li> </ul> <p>Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF39 | <p>Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.</li> <li>· Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:</li> </ul> <p>Grado de descomposición 1</p> <p>La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.</p> <p>Grado de descomposición 2</p> <p>Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.</p> <p>Grado de descomposición 3</p> <p>La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.</p> <p>Grado de descomposición 4</p> <p>Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.</p> <p>Grado de descomposición 5</p> <p>El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.</p> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF40                | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.           |
| AF41                | Se deberá preseleccionar durante el marcaeo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                        |
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                     |

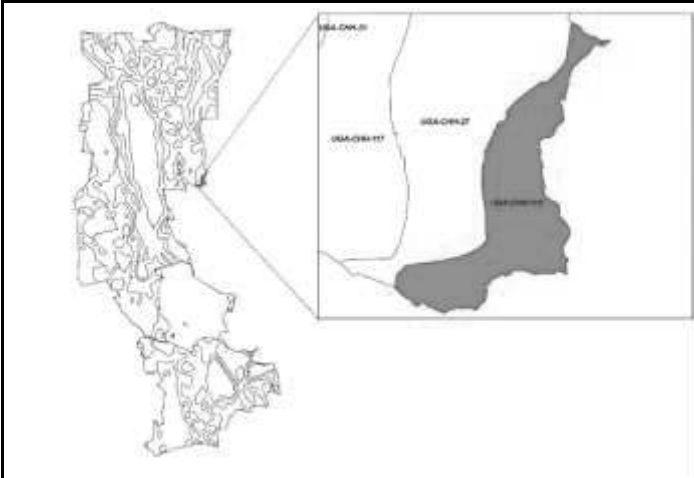


|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T9  | <p>La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                                                                                   |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                  |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                  |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                   |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                 |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9                             | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10                            | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11                            | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12                            | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13                            | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14                            | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                                         |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                    |                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Clave de la UGA                                                                    |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | UGA-CHH-118                                                                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Nombre de la UGA                                                                   |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Mesa el Álamo                                                                      |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Política ambiental                                                                 |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Aprovechamiento sustentable                                                        |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                    |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1093,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Población total  | 0                                                                                  | Tipo de localidad | *     |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lomeríos y colinas medianamente diseccionados (60 - 80)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elevación (msnm) | 1377                                                                               | Pendiente (%)     | 28,27 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                    |                   |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (1093.75 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Energía solar, Energía eólica, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Turismo, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Agricultura de riego con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 328.13 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                    |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                    |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Productivo                                                                         |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Incompatibles                                                                      |                   |       |
| Energía solar, Energía eólica, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Turismo, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Agricultura de riego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  | Conservación, Industrial, Agricultura de temporal, Asentamientos rurales, Minería. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                    |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                    |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las |                  |                                                                                    |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán contruidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF40                | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
|                     | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
|                     | Se deberá preseleccionar durante el marqueo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
|                     | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
|                     | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
|                     | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
|                     | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
|                     | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



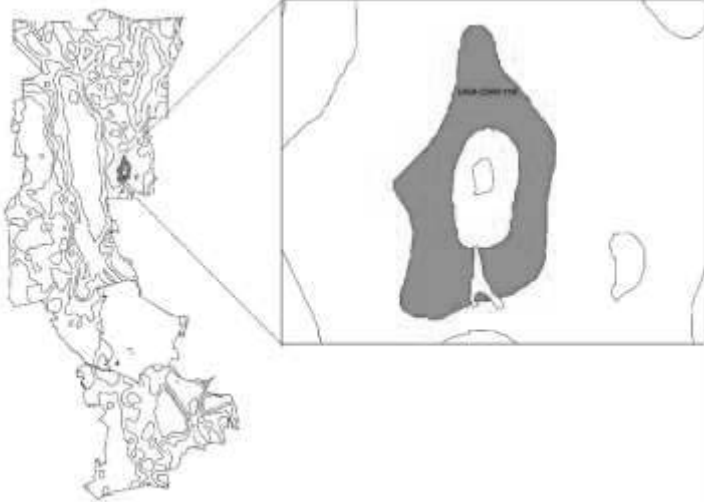
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                                                              |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                                                                        |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                             |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                           |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                                                     |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                    |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                      |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                         |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                   |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                 |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales,                                                                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T3  | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                          |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T24                      | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T25                      | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios.                                                                                       |
| T26                      | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T27                      | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T28                      | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T29                      | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T30                      | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T31                      | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                                                                                                           |
| T32                      | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.               |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                      |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación. |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           | <b>Clave de la UGA</b>    |                                                                                  |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           | UGA-CHH-119               |                                                                                  |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           | <b>Nombre de la UGA</b>   |                                                                                  |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           | Los Cuates                |                                                                                  |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           | <b>Política ambiental</b> |                                                                                  |                          |       |
| Restauración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
| <b>Datos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2505,95                                                                                                                                                   | <b>Población total</b>    | 4                                                                                | <b>Tipo de localidad</b> | Rural |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Llanura ondulada fuertemente diseccionada (10 - 15)                                                                                                       | <b>Elevación (msnm)</b>   | 1669                                                                             | <b>Pendiente (%)</b>     | 32,25 |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 142.63 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Agricultura de temporal, Ganadería intensiva y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 28.53 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (2309.84 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Conservación, Energía eólica, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Turismo, con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 692.95 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. Se mantienen 53.49 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del regimen anual de lluvia. |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
| <b>Usos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
| <b>Predominante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                           | Productivo                                                                       |                          |       |
| <b>Compatibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |                           | <b>Incompatibles</b>                                                             |                          |       |
| Energía eólica, Agricultura de temporal, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, Conservación, Forestal maderable, Turismo, Ganadería intensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                           | Industrial, Agricultura de riego, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar. |                          |       |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
| <b>Generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                  |                          |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a |                           |                                                                                  |                          |       |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co2 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reúso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co14                    | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC3  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC5  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC6  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC7  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC8  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC9  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC10 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                     |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad. |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.     |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                             |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                           |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                        |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                    |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                          |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                              |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                                |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                        |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                             |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                                 |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                      |
| Ag14               | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag15             | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                     |
| Ag16             | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                             |
| Ag17             | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag18             | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga5                    | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                        |
| Ga6                    | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF38 | <p>Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.</li> <li>· Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.</li> <li>· Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.</li> <li>· Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.</li> </ul> <p>Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF39 | <p>Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.</li> <li>· Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:</li> </ul> <p>Grado de descomposición 1</p> <p>La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.</p> <p>Grado de descomposición 2</p> <p>Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.</p> <p>Grado de descomposición 3</p> <p>La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.</p> <p>Grado de descomposición 4</p> <p>Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.</p> <p>Grado de descomposición 5</p> <p>El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.</p> |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF41                | Se deberá preseleccionar durante el marcaeo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                        |
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |
| AFN9                | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                  |
|                     | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                     |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                     |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas</li> </ul>                               |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>inundables).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul>                  |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                     |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                     |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag1  | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión. |
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                         |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                       |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                    |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                      |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                          |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                            |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                    |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                         |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                             |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                  |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                       |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                          |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                                                                  |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                                              |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                 |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas. |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                       |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | · Durante el marqueo del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Ajustar el marqueo si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AF40 | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AF41 | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaeo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF42 | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                                                                                                                                                |
| AF43 | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF44 | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF45 | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF46 | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF47 | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF48                               | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                    |
| AF49                               | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b>                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                               |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                         |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                              |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                 |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                            |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                   |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                      |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                  |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |

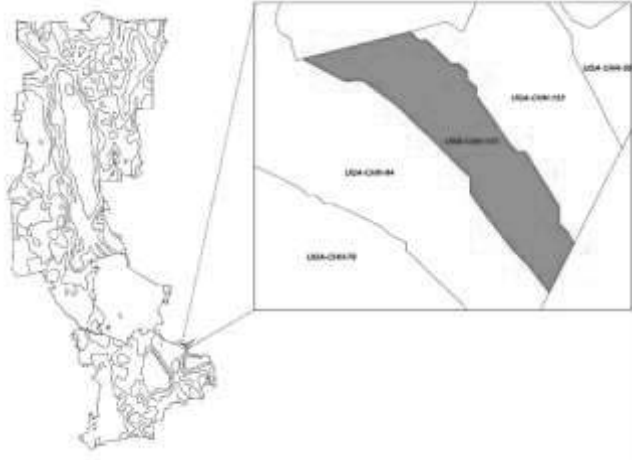
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1  | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T2  | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T3  | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T23                             | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24                             | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25                             | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26                             | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27                             | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28                             | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29                             | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30                             | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31                             | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                                                                                                                                 |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                                                                                                                                |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In7  | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8  | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9  | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10 | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11 | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12 | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13 | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14 | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15 | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |
| In16 | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                 |                   |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Clave de la UGA             |                                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UGA-CHH-121                 |                                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nombre de la UGA            |                                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potrero De Mápula           |                                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Política ambiental          |                                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aprovechamiento sustentable |                                                                                                 |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                 |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 191,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Población total             | 0                                                                                               | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lomeríos y colinas ligeramente disecionados (40 - 60)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Elevación (msnm)            | 1536                                                                                            | Pendiente (%)     | 2,27 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                 |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (191.60 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal maderable, Energía eólica, Industria, Forestal no maderable, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Ganadería extensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 57.48 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                 |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                 |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Productivo                                                                                      |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Incompatibles                                                                                   |                   |      |
| Forestal maderable, Energía eólica, Industria, Forestal no maderable, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Conservación, Agricultura de temporal, Turismo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar . |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                 |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                 |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los |                             |                                                                                                 |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p><b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán contruidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la tritución e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                      |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marqueo del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marqueo si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |

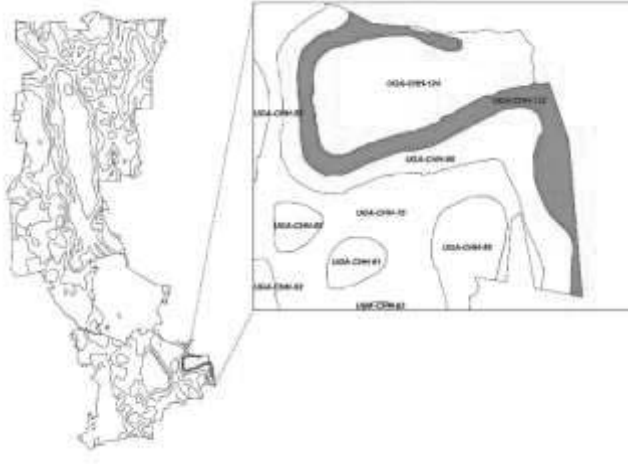
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF40                | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
|                     | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
|                     | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
|                     | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
|                     | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
|                     | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
|                     | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
|                     | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                            | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                               |
| AFN2                            | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                         |
| AFN3                            | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN4                            | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN5                            | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                              |
| AFN6                            | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                 |
| AFN7                            | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                            |
| AFN8                            | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                   |
|                                 | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                |
|                                 | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                      |
|                                 | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                  |
| AFN9                            | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10                           | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11                           | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12                           | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13                           | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14                           | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In3                      | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                  |
| In4                      | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                   |
| In5                      | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                 |
| In6                      | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| In7                      | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8                      | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9                      | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10                     | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11                     | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12                     | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13                     | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er2  | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3  | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4  | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                        |                   |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Clave de la UGA             |                                                                                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UGA-CHH-122                 |                                                                                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nombre de la UGA            |                                                                                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Abraham González            |                                                                                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Política ambiental          |                                                                                        |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aprovechamiento sustentable |                                                                                        |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                        |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3236,34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Población total             | 5                                                                                      | Tipo de localidad | Rural |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Lomeríos y colinas medianamente disecionados (60 - 80)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Elevación (msnm)            | 1448                                                                                   | Pendiente (%)     | 1,67  |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                        |                   |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (3236.34 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal no maderable, Industria, Agricultura de temporal, Forestal maderable, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Ganadería extensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 970.90 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                        |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                        |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Productivo                                                                             |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Incompatibles                                                                          |                   |       |
| Forestal no maderable, Industria, Agricultura de temporal, Forestal maderable, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Conservación, Turismo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                        |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                        |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las |                             |                                                                                        |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán contruidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

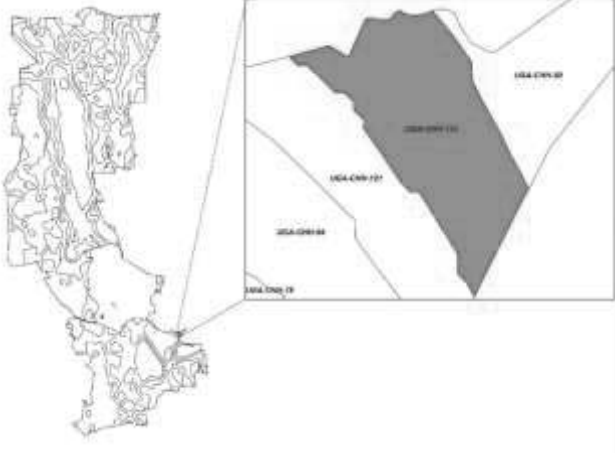


|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marqueo del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marqueo si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF40                | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
|                     | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
|                     | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
|                     | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
|                     | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
|                     | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
|                     | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
|                     | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                            | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                               |
| AFN2                            | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                         |
| AFN3                            | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN4                            | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN5                            | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                              |
| AFN6                            | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                 |
| AFN7                            | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                            |
| AFN8                            | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                   |
|                                 | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                |
|                                 | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                      |
|                                 | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                  |
| AFN9                            | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10                           | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11                           | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12                           | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13                           | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14                           | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In3  | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                  |
| In4  | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                   |
| In5  | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                 |
| In6  | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| In7  | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8  | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9  | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10 | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11 | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12 | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13 | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14 | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15 | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |
| In16 | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                       |                   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Clave de la UGA             |                                                                                                                       |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UGA-CHH-123                 |                                                                                                                       |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nombre de la UGA            |                                                                                                                       |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | El Alto                     |                                                                                                                       |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Política ambiental          |                                                                                                                       |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aprovechamiento sustentable |                                                                                                                       |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                       |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 215,74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Población total             | 0                                                                                                                     | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Montañas débilmente diseccionadas (100 - 250)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Elevación (msnm)            | 1545                                                                                                                  | Pendiente (%)     | 2,06 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                       |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (215.74 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Energía eólica, Forestal no maderable, Forestal maderable, Industria, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 64.72 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                       |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                       |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Ambiental                                                                                                             |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Incompatibles                                                                                                         |                   |      |
| Energía eólica, Forestal no maderable, Forestal maderable, Industria, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Conservación, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Turismo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar . |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                       |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                       |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las |                             |                                                                                                                       |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán contruidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4              | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5              | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9              | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12             | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga4                    | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                               |
| Ga5                    | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                        |
| Ga6                    | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                            |
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF5  | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                     |
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |

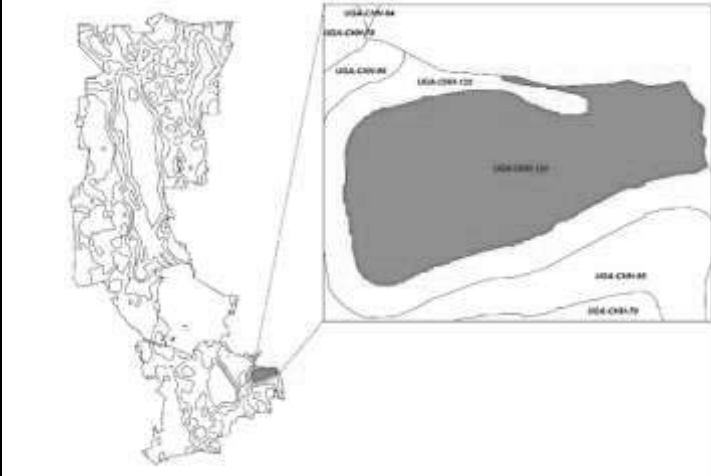
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marqueo del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marqueo si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AF40 | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF41 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marqueo, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                  |
| AFN9                | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                     |
| AFN10               | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los                                                                  |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                                                                                                               |
| AFN11                           | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                          |
| AFN12                           | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                             |
| AFN13                           | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                       |
| AFN14                           | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                     |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| In1                             | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                   |
| In2                             | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                           |
| In3                             | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                   |
| In4                             | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                    |
| In5                             | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                  |
| In6                             | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                      |
| In7                             | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                |
| In8                             | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                          |
| In9                             | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                          |
| In10                            | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                             |
| In11                            | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                    |
| In12                            | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático. |
| In13                            | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo                                                                                                                                                      |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.                                                                                                                                                                                                         |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                 |                   |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Clave de la UGA             |                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UGA-CHH-124                 |                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nombre de la UGA            |                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sierra El Ojito             |                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Política ambiental          |                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aprovechamiento sustentable |                                                                                 |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                 |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4436,07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Población total             | 0                                                                               | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Montañas débilmente diseccionadas (100 - 250)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Elevación (msnm)            | 1393                                                                            | Pendiente (%)     | 3,62 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                 |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (4436.07 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Energía solar, Industria, Agricultura de riego, Energía eólica, Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 1330.82 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                 |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                 |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Productivo                                                                      |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Incompatibles                                                                   |                   |      |
| Energía solar, Industria, Agricultura de riego, Energía eólica, Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Conservación, Agricultura de temporal, Turismo, Asentamientos rurales, Minería. |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                 |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                 |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las |                             |                                                                                 |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co3                 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán contruidos los pasos será cada 2 km.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo de agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |

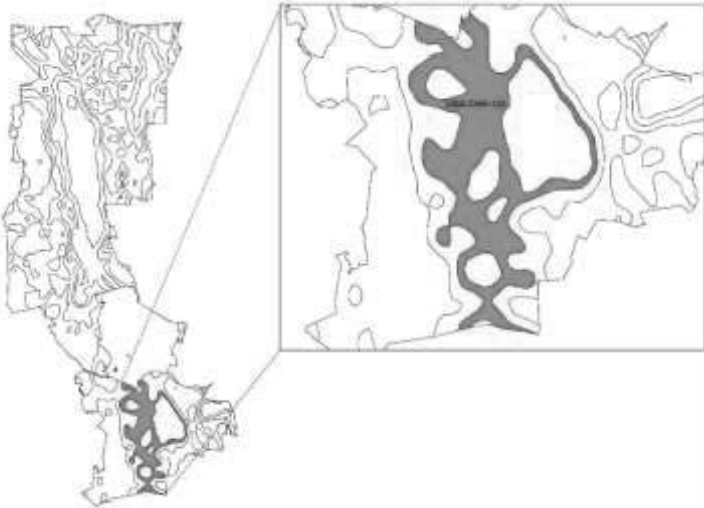
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF40                | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
|                     | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
|                     | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
|                     | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
|                     | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
|                     | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
|                     | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
|                     | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                               |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                         |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                              |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                 |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                            |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                   |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                      |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                  |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Actividades industriales</b>    |                                                                                                                                                                                                                                             |
| In1                                | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                |
| In2                                | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In3                      | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                  |
| In4                      | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                   |
| In5                      | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                 |
| In6                      | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| In7                      | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8                      | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9                      | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10                     | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11                     | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12                     | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13                     | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14                     | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15                     | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |
| In16                     | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er2  | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3  | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4  | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  |                           |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  | <b>Clave de la UGA</b>    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  | UGA-CHH-125               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  | <b>Nombre de la UGA</b>   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  | Cerro El Gato             |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  | <b>Política ambiental</b> |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  | Restauración              |       |
| <b>Datos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  |                           |       |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32373,09                                                                                                                                                                                                                         | <b>Población total</b>  | 0                                                                                | <b>Tipo de localidad</b>  | *     |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lomeríos y colinas fuertemente disecionados (80 - 100)                                                                                                                                                                           | <b>Elevación (msnm)</b> | 1850                                                                             | <b>Pendiente (%)</b>      | 25,94 |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  |                           |       |
| <p>Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 1287.76 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Minería, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Ganadería intensiva y su infraestructura asociada a los centros de población existentes.</p> <p>No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 257.55 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (31085.33 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Ganadería extensiva, Turismo, Forestal no maderable, Forestal maderable, con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 9325.60 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales.</p> |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  |                           |       |
| <b>Usos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  |                           |       |
| <b>Predominante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Productivo                                                                       |                           |       |
| <b>Compatibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                         | <b>Incompatibles</b>                                                             |                           |       |
| Minería, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Ganadería extensiva, Turismo, Forestal no maderable, Forestal maderable, Ganadería intensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Industrial, Asentamientos rurales, Conservación, Energía eólica, Energía solar . |                           |       |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  |                           |       |
| <b>Generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                  |                           |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo |                         |                                                                                  |                           |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidos de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>y flora nativas.</p> <p>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | <p>Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GE5                 | <p>Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE6                 | <p>Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | <p>Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co2 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reúso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co14                    | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC5  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CC6  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC7  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC8  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CC9  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CC10 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC11 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                  |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad. |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.     |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                             |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                           |
| Ag4                | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                        |
| Ag5                | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                    |
| Ag6                | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                          |
| Ag7                | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag8                | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                              |
| Ag9                | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                                |
| Ag10               | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                        |
| Ag11               | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                             |
| Ag12               | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                                 |
| Ag13               | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                      |
| Ag14               | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                           |
| Ag15               | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag16             | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                             |
| Ag17             | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag18             | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ag19             | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                      |
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituration e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga7                    | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                            |
| Ga8                    | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                            |
| Ga9                    | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                               |
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                          |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                    |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                   |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF6  | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                  |
| AF7  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá. |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF42                | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                             |
| AF43                | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                     |
| AF44                | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                              |
| AF45                | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                      |
| AF46                | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                              |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                    |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                               |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                         |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                        |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                              |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad. |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                            |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                   |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                      |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                  |
| AFN9                | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                     |
| AFN10               | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán                                                                                     |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                        |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                              |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                        |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                             |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                            |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                  |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> </ul> |

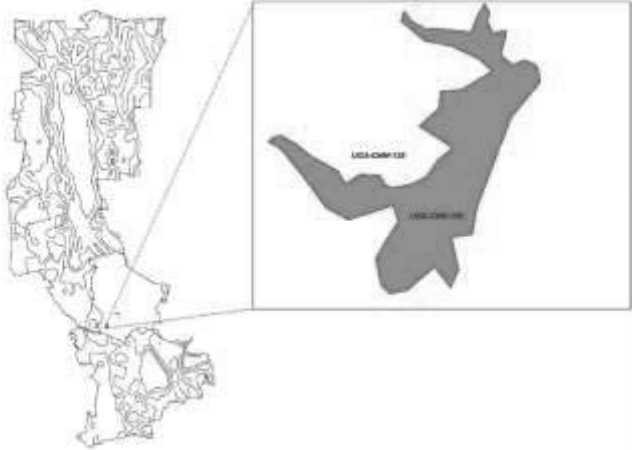
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul>                                                                                                                    |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                     |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios "cero consumo", entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

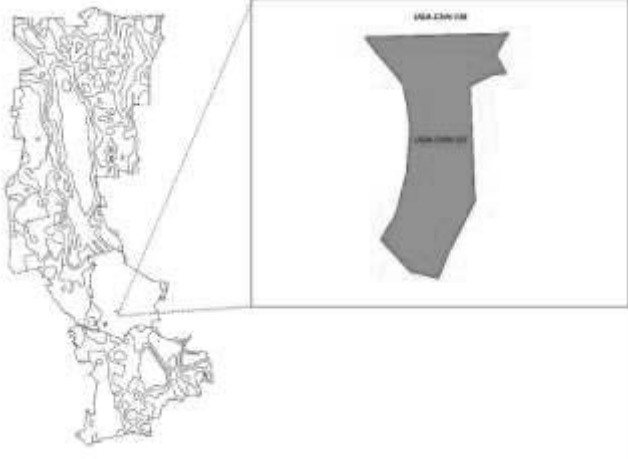


| <b>Minería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1             | Antes de realizar cualquier actividad de exploración minera directa se deberá verificar la existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar dicha actividad, de tal manera que la obra de exploración no llegue al nivel freático. En caso de que se detecte la presencia de minerales radiactivos, se sujetará a lo establecido en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear.                                                                                                      |
| M2             | En caso de que alguna área se requiera desmontar, previamente a dicha actividad, se deben identificar las especies arbóreas que se conservarán in situ o se integren al diseño de áreas verdes, así como las especies biológicas de especial interés susceptibles de trasplante, y aquellas con algún tipo de valor regional o biológico.                                                                                                                                                                                                |
| M3             | Cuando se otorgue el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la ejecución de proyectos de minería metálica y no metálica y su infraestructura asociada, solo se permitirá modificar hasta el 20% de la vegetación del predio en el que se instalará el proyecto. La vegetación que no sea modificada, deberá estar distribuida en el perímetro del predio, para permitir la creación de una red de áreas con vegetación nativa entre los predios que sean desarrollados para favorecer la conectividad entre los ecosistemas. |
| M4             | La ubicación de nuevos bancos de extracción de materiales pétreos será definida de acuerdo a un estudio de selección de sitio avalado por especialistas en la materia y aprobada por la Autoridad competente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| M5             | Los aprovechamientos de materiales pétreos, establecidos en los cauces de ríos y arroyos, deberán sin excepción contar con el título de concesión correspondiente y evaluarse a través de una manifestación de impacto ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| M6             | Las especies en riesgo, que se localicen dentro del área del proyecto a explorar, deben ser protegidas, según el caso, mediante proyectos de conservación y recuperación o mediante el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| M7             | Los proyectos mineros que colinden con áreas naturales protegidas federales y estatales deberán minimizar la apertura de caminos en sus predios, ubicar su infraestructura lo más lejano posible del área protegida, instalar las presas de jales completamente aisladas de los acuíferos, prever obras para evitar las contingencias por los lixiviados de las presas de jales y la instalación de campamentos y almacenes en la mínima superficie posible.                                                                             |
| M8             | En caso de haber afectación por cualquier actividad extractiva, se deberán contratar los seguros que permitan pagar los costos de remediación y/o rehabilitación de la vegetación, el suelo, cuerpos de agua y los acuíferos afectados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| M9             | Los proyectos mineros con infraestructura para el manejo de residuos en fase acuosa, tales como las presas de jales, deberán establecer barreras para evitar el acceso de la fauna nativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| M10            | En caso de que se encuentren diversas vetas de mineral en el predio del proyecto, se deberá realizar un aprovechamiento racional que consista en proyectar los frentes de explotación para disminuir los impactos ambientales sinérgicos sobre la flora y fauna.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| M11            | Los bancos de explotación de materiales pétreos deben mantener una franja de vegetación nativa de 20 m de ancho mínimo alrededor de la zona de explotación o un espacio intacto, en caso de no tener vegetación nativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| M12            | Las empresas mineras, como parte de su compromiso por la sustentabilidad, realizarán prácticas que permitan respetar los estándares ambientales definidos en la legislación vigente en la materia. Usar tecnologías para la                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | minimización en el gasto de agua en los procesos de extracción y concentración del mineral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| M13 | Los titulares de concesiones mineras deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat-1993, NOM-043- Semarnat-1993) y de calidad de agua (NOM-001-Semarnat-1996 y NOM-002-Semarnat-1996).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| M14 | Disminuir el consumo energético en las actividades de extracción y procesamiento de los minerales, con la instalación de equipamiento eficiente y seguro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| M15 | El tratamiento de las aguas residuales derivadas de los procesos de extracción y concentración de los minerales en los proyectos mineros, deberá ser del tipo que remueva, al menos, la demanda química de oxígeno, sólidos suspendidos, nitrógeno y fósforo, sustancias refractarias como detergentes, fenoles, remoción de trazas de metales pesados y de sustancias inorgánicas disueltas y un sistema de tratamiento de lodos y/o un contar con una empresa certificada que se encargue de su recolección y tratamiento                                                                                                                                         |
| M16 | Cuando a la terminación de un proyecto de exploración minera directa se vaya a abandonar el área en que se desarrollaron los trabajos, el responsable del proyecto deberá llevar a cabo el programa de restauración que contemple acciones tales como la estabilización de taludes, el relleno de pozos de exploración, el relleno de zanjas, la escarificación de suelos, la inhabilitación de caminos nuevos y la revegetación y restauración forestal, en su caso. El programa deberá contener el calendario de actividades, incluyendo las correspondientes al mantenimiento. Los sitios para restaurar serán aquellos afectados por las actividades realizadas |
| M17 | El desmonte del área deberá ser realizado de acuerdo con el avance de la actividad de extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| M18 | Los proyectos de extracción de material pétreo deben incluir un programa de actividades para la rehabilitación del predio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| M19 | Si el proyecto de rehabilitación del área consiste en la reforestación de la misma, ésta deberá realizarse con especies nativas y con una densidad mínima de plantación de 1,500 árboles por hectárea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| M20 | Los programas de actividades para la rehabilitación de áreas ocupadas por bancos de materiales para la construcción en desuso o agotados, podrán incluir proyectos de diferente índole, siempre y cuando el proyecto no represente una fuente de afectación o de contaminación directa o indirecta al manto freático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| M21 | En bancos de materiales para la construcción no se permite alcanzar el manto freático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| M22 | Los proyectos de explotación de materiales para la construcción deberán de considerar una franja de vegetación de 20 metros de ancho en el área perimetral del predio y un talud mínimo en proporción 1 a 1. En los casos en que el predio colinde con el límite de la unidad de gestión ambiental la franja deberá ser de 50 metros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| M23 | Solo se permite el aprovechamiento de 60 % de la superficie explotada en bancos de material pétreo agotados. El 40 % restante de la superficie explotada deberá ser rehabilitada como área natural mediante la ejecución de un Programa de Reforestación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| M24 | Las zonas impactadas de los predios afectados por actividades extractivas de material pétreo, deberán ser rehabilitadas en su totalidad, aun cuando el desplante del proyecto no se realice en ellas. Dichas zonas deberán ser rehabilitadas a través de su reforestación y/o incorporación como área verde del proyecto, respetando en esto último el porcentaje de área natural, presente o inducida.                                                                                                                                                                                                                                                             |

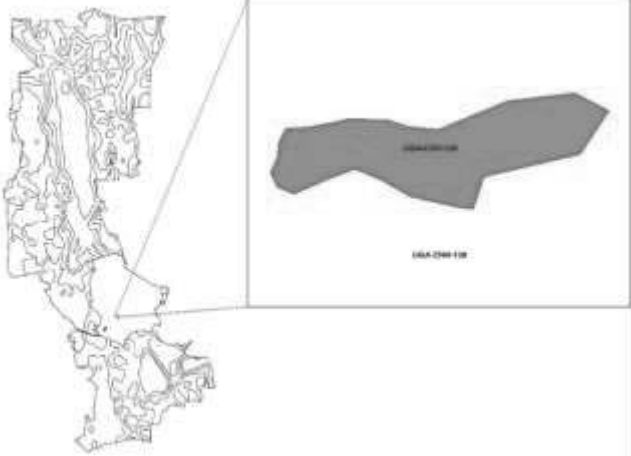
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Clave de la UGA                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | UGA-CHH-126                                                                                                                                                                                                                         |                   |   |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Nombre de la UGA                                                                                                                                                                                                                    |                   |   |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Cuerpo de agua Chihuahua                                                                                                                                                                                                            |                   |   |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Política ambiental                                                                                                                                                                                                                  |                   |   |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Protección                                                                                                                                                                                                                          |                   |   |
| Datos generales                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                       | 85,59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Población total  | 0                                                                                                                                                                                                                                   | Tipo de localidad | * |
| Descripción geomorfológica                                                                                   | Cuerpo de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elevación (msnm) | 1535                                                                                                                                                                                                                                | Pendiente (%)     | 0 |
| Lineamiento ecológico                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Se deberá coservar en un 100% la superficie del cuerpo de agua así como su vegetación natural del ecosistema |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Usos:                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Predominante                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Ambiental                                                                                                                                                                                                                           |                   |   |
| Compatibles                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Incompatibles                                                                                                                                                                                                                       |                   |   |
| Conservación                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Forestal maderable, Forestal no maderable, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Turismo alternativo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica |                   |   |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| A1                                                                                                           | No se permite la construcción de cualquier tipo sobre cuerpos de agua, arroyos y /o ríos                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| A2                                                                                                           | No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o cuerpos de agua                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| A3                                                                                                           | Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.<br>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                              |
| A4  | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                           |
| A5  | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                          |
| A6  | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                 |
| A7  | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre. |
| A8  | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                         |
| A9  | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                |
| A10 | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                            |

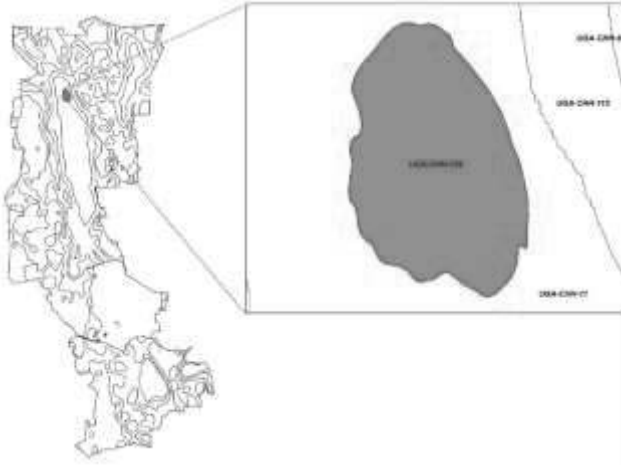
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Clave de la UGA    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UGA-CHH-127        |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nombre de la UGA   |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Chuviscar          |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Política ambiental |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Protección         |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Datos generales                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                       | 9,81                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Población total    | 0                                                                                                                                                                                                                                   | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                   | Cuerpo de agua                                                                                                                                                                                                                                                                           | Elevación (msnm)   | 1460                                                                                                                                                                                                                                | Pendiente (%)     | 9,56 |
| Lineamiento ecológico                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Se deberá coservar en un 100% la superficie del cuerpo de agua así como su vegetación natural del ecosistema |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Usos:                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Predominante                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Ambiental                                                                                                                                                                                                                           |                   |      |
| Compatibles                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Incompatibles                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |
| Conservación                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Forestal maderable, Forestal no maderable, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Turismo alternativo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A1                                                                                                           | No se permite la construcción de cualquier tipo sobre cuerpos de agua, arroyos y /o ríos                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A2                                                                                                           | No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o cuerpos de agua                                                                                                                                                                                     |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A3                                                                                                           | Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.<br>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original<br>- Se evitará retirar la vegetación riparia<br>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas ( <i>Populus alba</i> ) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.   |
| A4  | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                           |
| A5  | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                          |
| A6  | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                 |
| A7  | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre. |
| A8  | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                         |
| A9  | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                |
| A10 | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                            |

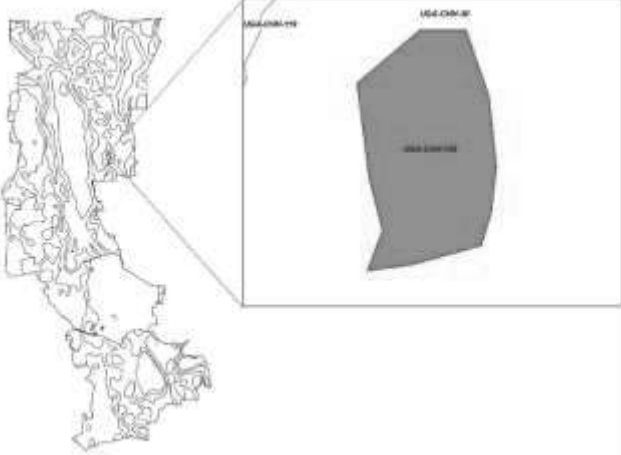


|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Clave de la UGA                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | UGA-CHH-128                                                                                                                                                                                                                         |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Nombre de la UGA                                                                                                                                                                                                                    |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | El Rejón                                                                                                                                                                                                                            |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Política ambiental                                                                                                                                                                                                                  |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Protección                                                                                                                                                                                                                          |                   |      |
| Datos generales                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                       | 23,75                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Población total  | 0                                                                                                                                                                                                                                   | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                   | Cuerpo de agua                                                                                                                                                                                                                                                                           | Elevación (msnm) | 1479                                                                                                                                                                                                                                | Pendiente (%)     | 7,44 |
| Lineamiento ecológico                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Se deberá coservar en un 100% la superficie del cuerpo de agua así como su vegetación natural del ecosistema |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Usos:                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Predominante                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Ambiental                                                                                                                                                                                                                           |                   |      |
| Compatibles                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Incompatibles                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |
| Conservación                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  | Forestal maderable, Forestal no maderable, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Turismo alternativo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A1                                                                                                           | No se permite la construcción de cualquier tipo sobre cuerpos de agua, arroyos y /o ríos                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A2                                                                                                           | No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o cuerpos de agua                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A3                                                                                                           | Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.<br>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original<br>- Se evitará retirar la vegetación riparia<br>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas ( <i>Populus alba</i> ) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.   |
| A4  | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                           |
| A5  | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                          |
| A6  | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                 |
| A7  | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre. |
| A8  | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                         |
| A9  | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                |
| A10 | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                            |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|
|                             | <b>Clave de la UGA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
|                                                                                                              | UGA-CHH-129                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
|                                                                                                              | <b>Nombre de la UGA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
|                                                                                                              | Encinillas                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
|                                                                                                              | <b>Política ambiental</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| Protección                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| <b>Datos generales</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| <b>Superficie (Hectáreas)</b>                                                                                | 1382,86                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Población total</b>  | 0                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Tipo de localidad</b> | *    |
| <b>Descripción geomorfológica</b>                                                                            | Cuerpo de agua                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Elevación (msnm)</b> | 1518                                                                                                                                                                                                                                | <b>Pendiente (%)</b>     | 1,25 |
| <b>Lineamiento ecológico</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| Se deberá coservar en un 100% la superficie del cuerpo de agua así como su vegetación natural del ecosistema |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| <b>Usos:</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| <b>Predominante</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | Ambiental                                                                                                                                                                                                                           |                          |      |
| <b>Compatibles</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | <b>Incompatibles</b>                                                                                                                                                                                                                |                          |      |
| Conservación                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | Forestal maderable, Forestal no maderable, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Turismo alternativo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica |                          |      |
| <b>Criterios de regulación ecológica:</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| A1                                                                                                           | No se permite la construcción de cualquier tipo sobre cuerpos de agua, arroyos y /o ríos                                                                                                                                                                                                 |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| A2                                                                                                           | No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o cuerpos de agua                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |
| A3                                                                                                           | Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.<br>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones |                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul> |
| A4  | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                   |
| A5  | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                  |
| A6  | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                         |
| A7  | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                         |
| A8  | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A9  | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                        |
| A10 | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Clave de la UGA                                                                 |                   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | UGA-CHH-130                                                                     |                   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Nombre de la UGA                                                                |                   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Laguna De Las Palomas                                                           |                   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Política ambiental                                                              |                   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Protección                                                                      |                   |   |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                   |   |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 63,26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Población total  | 0                                                                               | Tipo de localidad | * |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Cuerpo de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Elevación (msnm) | 1559                                                                            | Pendiente (%)     | 0 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                   |   |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (29.96 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Conservación, Agricultura de riego, Energía eólica, Agricultura de temporal, Turismo, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Forestal no maderable con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 8.99 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. Se mantienen 33.30 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del regimen anual de lluvia. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                   |   |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                   |   |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Ambiental                                                                       |                   |   |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Incompatibles                                                                   |                   |   |
| Agricultura de riego, Conservación, Energía eólica, Agricultura de temporal, Turismo, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Forestal no maderable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Forestal maderable, Industrial, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar . |                   |   |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                   |   |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                 |                   |   |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área |                  |                                                                                 |                   |   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                          |
| Ga13                | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                    |
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                              |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                 |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                 |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                         |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                             |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                               |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                   |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                             |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                  |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.     |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                       |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                          |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                      |

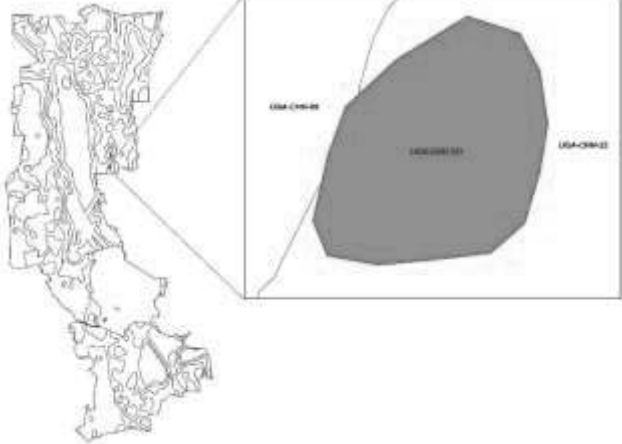
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                     |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos:<br>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                         |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                                                                        |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                          |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos                                                     |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                                                                           |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T18                      | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19                      | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20                      | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21                      | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22                      | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23                      | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24                      | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25                      | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26                      | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27                      | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28                      | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29                      | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30                      | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31                      | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32                      | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er1  | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2  | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3  | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4  | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                               |                   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Clave de la UGA                                                               |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | UGA-CHH-131                                                                   |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Nombre de la UGA                                                              |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Cerro El Caracol                                                              |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Política ambiental                                                            |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Protección                                                                    |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                               |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 126,81                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Población total  | 0                                                                             | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Llanura colinosa ligeramente diseccionada (15 - 20)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Elevación (msnm) | 1556                                                                          | Pendiente (%)     | 1,25 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                               |                   |      |
| Se mantiene un conjunto mayoritario de sistemas culturales asistidos y autosostenidos, con un índice de naturalidad entre 4 y 5 presentes y un grupo menor de sistemas subnaturales y naturales con un índice entre 8 y 9, donde 43.52 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consecutivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Forestal no maderable, Agricultura de riego, Energía eólica, Agricultura de temporal, Turismo, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva así como la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 8.70 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Se mantienen 83.29 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del regimen anual de lluvia. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                               |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                               |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Ambiental                                                                     |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Incompatibles                                                                 |                   |      |
| Forestal no maderable, Conservación, Agricultura de riego, Energía eólica, Agricultura de temporal, Turismo, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | Forestal maderable, Industrial, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                               |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                               |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto |                  |                                                                               |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalizar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | <p>En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co15 | <p>En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                     |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag1  | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión. |
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                         |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                       |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                    |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                      |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                          |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                            |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjias, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                   |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                         |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                             |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                  |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                       |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                          |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                                                                  |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga10                | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                    |
| Ga11                | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales. |
| Ga12                | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                        |
| Ga13                | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                  |
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                            |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                               |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                               |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                               |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                       |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                           |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                             |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                 |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                           |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                          |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                   |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                              |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                     |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                  |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                  |

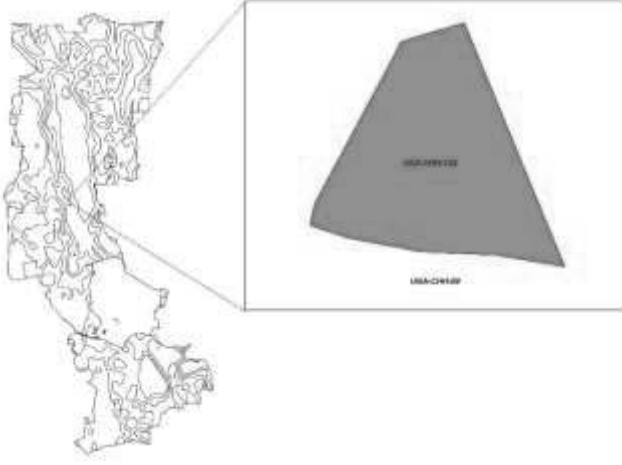


|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>* Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.</p> <p>* Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.</p>                                                                                                                      |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T31                      | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                                                                                                           |
| T32                      | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                            |                   |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Clave de la UGA                                                                                            |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | UGA-CHH-132                                                                                                |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Nombre de la UGA                                                                                           |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Milpillás                                                                                                  |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Política ambiental                                                                                         |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Protección                                                                                                 |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                            |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13,70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Población total  | 0                                                                                                          | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Llanura colinosa ligeramente diseccionada (15 - 20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Elevación (msnm) | 1598                                                                                                       | Pendiente (%)     | 6,87 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                            |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (13.70 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal maderable, Ganadería extensiva, Energía eólica, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Forestal no maderable con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 4.11 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                            |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                            |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Ambiental                                                                                                  |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Incompatibles                                                                                              |                   |      |
| Forestal maderable, Ganadería extensiva, Energía eólica, Ganadería intensiva, Agricultura de riego, Forestal no maderable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Conservación, Industrial, Agricultura de temporal, Turismo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar. |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                            |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                            |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las |                  |                                                                                                            |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF8                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF9                    | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                                            |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar previsiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                                            |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                                                |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas.                            |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                     |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                   |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                  |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                              |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                           |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                               |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                          |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                             |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                          |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF39                | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                        |
|                     | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                         |
|                     | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                               |
|                     | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                         |
|                     | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente. |
|                     | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                        |
|                     | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AF40                | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                           |
|                     | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                  |
|                     | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                       |
|                     | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                    |
|                     | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                         |
|                     | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                 |
|                     | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                          |
|                     | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                  |
|                     | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                          |
| AF47                | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                            |
| AF48                | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                                                                |
| AF49                | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

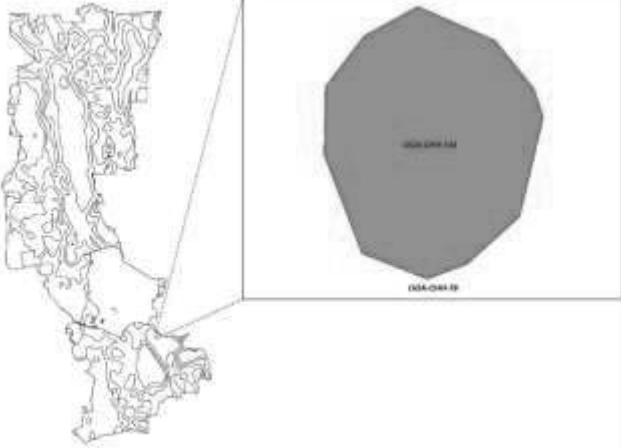


|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN1                     | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                                                                        |
| AFN2                     | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                                                                  |
| AFN3                     | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                 |
| AFN4                     | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                 |
| AFN5                     | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                       |
| AFN6                     | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                          |
| AFN7                     | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                     |
| AFN8                     | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                                                            |
|                          | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                          | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                                                         |
|                          | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                                                               |
|                          | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                                                           |
| AFN9                     | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                              |
| AFN10                    | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                          |
| AFN11                    | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                |
| AFN12                    | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                   |
| AFN13                    | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                    | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                           |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er2  | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3  | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4  | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Clave de la UGA    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UGA-CHH-133        |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nombre de la UGA   |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La Bandera         |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Política ambiental |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Protección         |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Datos generales                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                              | 47,36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Población total    | 0                                                                                                                                                                                                                                   | Tipo de localidad | * |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                          | Cuerpo de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Elevación (msnm)   | 1445                                                                                                                                                                                                                                | Pendiente (%)     | 0 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Se deberá coservar en un 100% la superficie del cuerpo de agua así como su vegetación natural del ecosistema                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Usos:                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| Predominante                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Ambiental                                                                                                                                                                                                                           |                   |   |
| Compatibles                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Incompatibles                                                                                                                                                                                                                       |                   |   |
| Conservación                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Forestal maderable, Forestal no maderable, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Turismo alternativo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica |                   |   |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| A1                                                                                                                                                                  | No se permite la construcción de cualquier tipo sobre cuerpos de agua, arroyos y /o ríos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| A2                                                                                                                                                                  | No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o cuerpos de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |
| A3                                                                                                                                                                  | Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.<br>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original<br>- Se evitará retirar la vegetación riparia<br>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas |                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | de gran tamaño y raíces profundas ( <i>Populus alba</i> ) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.                                                                                                                                                                                                                   |
| A4  | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                           |
| A5  | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                          |
| A6  | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                 |
| A7  | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre. |
| A8  | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                         |
| A9  | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                |
| A10 | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Clave de la UGA    |                                                                                                                                   |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UGA-CHH-134        |                                                                                                                                   |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nombre de la UGA   |                                                                                                                                   |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Estación Mápula    |                                                                                                                                   |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Política ambiental |                                                                                                                                   |                   |      |
| Protección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Población total    | 0                                                                                                                                 | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Llanura colinosa ligeramente diseccionada (15 - 20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elevación (msnm)   | 1509                                                                                                                              | Pendiente (%)     | 1,05 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (1.96 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Conservación, Ganadería extensiva, Agricultura de riego, Ganadería intensiva, Forestal no maderable con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 0.59 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. Se mantienen 11.09 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del regimen anual de lluvia. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Ambiental                                                                                                                         |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Incompatibles                                                                                                                     |                   |      |
| Ganadería extensiva, Agricultura de riego, Conservación, Ganadería intensiva, Forestal no maderable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Forestal maderable, Industrial, Agricultura de temporal, Turismo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica. |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la |                    |                                                                                                                                   |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalizar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

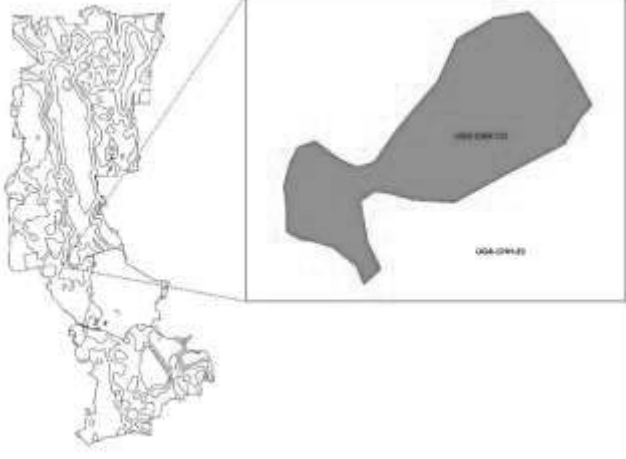


|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

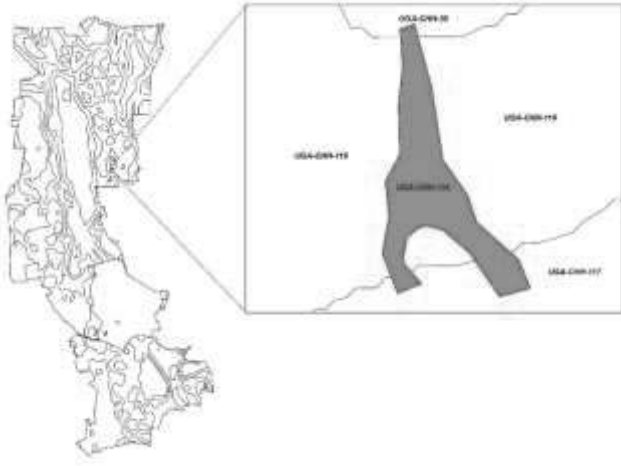
|                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                          |
| Ga13                | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                    |
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                              |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                 |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                 |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                         |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                             |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                               |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                   |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                             |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                  |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.     |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                       |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                          |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                      |

|       |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN9  | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10 | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11 | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12 | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13 | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14 | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | Clave de la UGA                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | UGA-CHH-135                                                                                                                                                                                                                         |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | Nombre de la UGA                                                                                                                                                                                                                    |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | San Marcos                                                                                                                                                                                                                          |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | Política ambiental                                                                                                                                                                                                                  |                   |      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | Protección                                                                                                                                                                                                                          |                   |      |
| Datos generales                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                       | 18,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Población total  | 0                                                                                                                                                                                                                                   | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                   | Cuerpos de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Elevación (msnm) | 1699                                                                                                                                                                                                                                | Pendiente (%)     | 6,15 |
| Lineamiento ecológico                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Se deberá coservar en un 100% la superficie del cuerpo de agua así como su vegetación natural del ecosistema |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Usos:                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| Predominante                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | Ambiental                                                                                                                                                                                                                           |                   |      |
| Compatibles                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | Incompatibles                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |
| Conservación                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | Forestal maderable, Forestal no maderable, Industrial, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva, Turismo alternativo, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A1                                                                                                           | No se permite la construcción de cualquier tipo sobre cuerpos de agua, arroyos y /o ríos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A2                                                                                                           | No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o cuerpos de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |
| A3                                                                                                           | Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.<br>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original<br>- Se evitará retirar la vegetación riparia |                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | - Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas ( <i>Populus alba</i> ) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.                                                                                                                                  |
| A4  | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                           |
| A5  | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                          |
| A6  | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                 |
| A7  | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre. |
| A8  | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                         |
| A9  | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                |
| A10 | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                            |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                 |                   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Clave de la UGA                                                                                 |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | UGA-CHH-136                                                                                     |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Nombre de la UGA                                                                                |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Lomas La Rifa                                                                                   |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Política ambiental                                                                              |                   |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Protección                                                                                      |                   |      |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                 |                   |      |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 79,57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Población total  | 0                                                                                               | Tipo de localidad | *    |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lomeríos y colinas medianamente diseccionados (60 - 80)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Elevación (msnm) | 1574                                                                                            | Pendiente (%)     | 1,05 |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                 |                   |      |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5. Los terrenos forestales (60.15 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Conservación, Forestal no maderable, Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Turismo, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 18.04 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. Se mantienen 19.42 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del regimen anual de lluvia. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                 |                   |      |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                 |                   |      |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Ambiental                                                                                       |                   |      |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Incompatibles                                                                                   |                   |      |
| Forestal no maderable, Agricultura de riego, Conservación, Agricultura de temporal, Turismo, Ganadería intensiva, Ganadería extensiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Forestal maderable, Industrial, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar , Energía eólica. |                   |      |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                 |                   |      |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                 |                   |      |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante ( <b>70%</b> ) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área |                  |                                                                                                 |                   |      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| GE3 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co14 | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co15 | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co16 | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co17 | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                      |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                    |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjales, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                               |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |

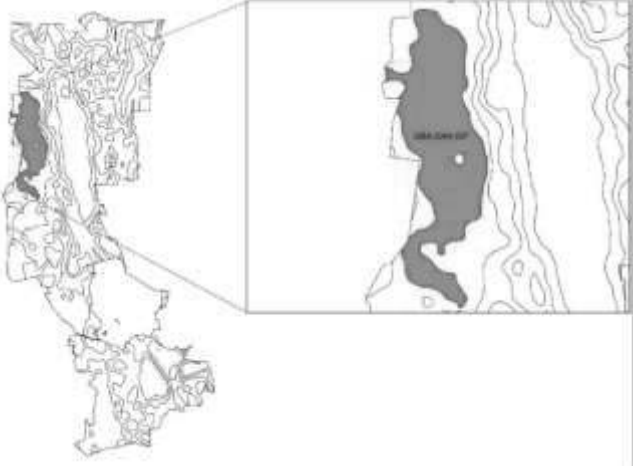
|                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga12                | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                          |
| Ga13                | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                    |
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                              |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                 |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                 |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                         |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                             |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                               |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                   |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                             |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                  |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.     |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                       |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                          |
|                     | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                      |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                     |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos:<br>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)                                                                                                                                                          |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                         |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                                                                        |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                                                                          |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios "cero consumo", entre otros                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos                                                     |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23 | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24 | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25 | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26 | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27 | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28 | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29 | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30 | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31 | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32 | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                |                   |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                           |                  | Clave de la UGA                                                                                |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                  | UGA-CHH-137                                                                                    |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                  | Nombre de la UGA                                                                               |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                  | Las Tapias                                                                                     |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                  | Política ambiental                                                                             |                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                  | Restauración                                                                                   |                   |       |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                |                   |       |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 35411,05                                                                                                                                                  | Población total  | 3                                                                                              | Tipo de localidad | Rural |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Montañas débilmente diseccionadas (100 - 250)                                                                                                             | Elevación (msnm) | 2087                                                                                           | Pendiente (%)     | 6,33  |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                |                   |       |
| Se mantiene un conjunto predominante de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 8 y 9 y un grupo menor de sistemas culturales asistidos y autosostenidos con un índice entre 4 y 5, donde 176.11 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Ganadería intensiva, Agricultura de temporal y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean centros de población urbana. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 35.22 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (35234.94 has) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Forestal maderable, Energía eólica, Ganadería extensiva, Forestal no maderable, Turismo, con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 10570.48 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. |                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                |                   |       |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                |                   |       |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           |                  | Ambiental                                                                                      |                   |       |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |                  | Incompatibles                                                                                  |                   |       |
| Forestal maderable, Energía eólica, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Agricultura de temporal, Turismo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |                  | Conservación, Industrial, Agricultura de riego, Asentamientos rurales, Minería, Energía solar. |                   |       |
| Criterios de regulación ecológica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                |                   |       |
| Generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                |                   |       |
| GE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a |                  |                                                                                                |                   |       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2 | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | - El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE5                 | Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GE6                 | Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co1                 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co2                 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos preferentemente forestales.</li> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>de los usuarios de la vía de comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Lo terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co14 | <p>En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co15 | <p>En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC3                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable.                                                                                                                                                                                                                     |
| CC4                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables |
| CC5                | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                       |
| CC6                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CC7                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CC8                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                          |
| CC9                | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC10               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CC11               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC12               | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag1  | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión. |
| Ag2  | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                         |
| Ag3  | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y menor a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                       |
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas.                                                                                    |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería                                                                                                |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                      |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                                                                                                           |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                                                                                                          |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                                                                                                            |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjias, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                                                                                                   |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                                                                                                         |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                                                                                                             |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                                                                                                                  |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                                                                                                       |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                                                                                                          |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                                                                                                                  |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag20             | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                                                                  |
| Ag21             | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                                                                       |
| Ag22             | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                                                              |
| Ag23             | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                                                                            |
| Ag24             | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                                                                       |
| Ag25             | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                                                                           |
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga10                   | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ga11                   | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                                              |
| Ga12                   | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                                                     |
| Ga13                   | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                                               |
| Ga14                   | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                                                                                                         |
| Ga15                   | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                                                                                            |
| Ga16                   | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ga17                   | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable                                                                            |
| Ga18                   | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                                                                                                    |
| Ga19                   | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                                                                                                        |
| Ga20                   | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                                                                                                          |
| <b>Sector forestal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maderable</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AF1                    | Solo se permite el aprovechamiento forestal mediante un Programa de Manejo Forestal previamente autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.                                                                                                                                       |
| AF2                    | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales maderables.                                                                                                                                                                                                                 |
| AF3                    | Las operaciones de abastecimiento forestal deberán apegarse a la prescripción silvícola, independientemente del método de manejo utilizado.                                                                                                                                                                |
| AF4                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |
| AF5                    | Antes de marcar los árboles a extraer, se deberá identificar la composición y la estructura deseada de la masa residual con base en el tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                    |
| AF6                    | Únicamente se permite el aprovechamiento de recursos forestales en el área de Restauración propuesta en el Programa de Manejo Forestal. Dicho aprovechamiento podrá desarrollarse una vez que se tenga un programa de manejo forestal autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| AF7                    | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF8  | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                                                                                                                                                                        |
| AF9  | Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF10 | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                                                                                                                                                                              |
| AF11 | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                                                                                                                                                                 |
| AF12 | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                                                                                                                                                                            |
| AF13 | Planificar un sistema que minimice el número, amplitud y longitud de los caminos para limitar el área total afectada, pero que mantenga el acceso necesario a todo el predio.                                                                                                                                                                                                               |
| AF14 | No modificar los cuerpos de agua y cauces en la construcción o rehabilitación de caminos (excepto en vados) que deben ser eficientes y de mínima afectación.                                                                                                                                                                                                                                |
| AF15 | Controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF16 | No se deberá afectar los cursos de agua temporales ni permanentes durante la extracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF17 | No utilizar como anclaje (gallo) árboles que permanecerán en el rodal, sólo considerar aquellos marcados para su derribo. En su defecto, tomar provisiones para reducir el daño, sea que usen dispositivos de protección al árbol o que se diseñen formas de anclaje múltiple que abatan el esfuerzo máximo que cada árbol ancla resistirá.                                                 |
| AF18 | Cerrar los carriles de arrastre una vez finalizada la extracción y restaurarlos cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF19 | Ningún tipo de maquinaria deberá ser operado con fines de extracción dentro de las zonas de amortiguamiento en caminos y cuerpos de agua, así como dentro del área de protección de sitios de anidación, reproducción o alimentación de especies de fauna y en general, de sitios de importancia para la biodiversidad.                                                                     |
| AF20 | Apoyarse en las buenas prácticas de manejo forestal, para realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AF21 | El establecimiento de plantaciones forestales se debe realizar únicamente con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AF22 | Se deberán conservar las zonas de recarga hidrológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF23 | Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AF24 | Se deberán implementar acciones de arraigo al campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF25 | Se deberá abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal. Para tal efecto se deberá incluir imágenes de las especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010 para que los trabajadores las conozca y puedan mantenerlas en los rodales y en su caso rescatarlas y reubicarlas. |
| AF26 | Se deberá usar el conocimiento local y tradicional acerca de la biodiversidad para incorporarlo en la planeación del manejo forestal.                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF27 | Si un recurso de diversidad biológica es compartido entre propiedades particulares, ejidos, comunidades, municipios o estados, se deberá contar con un acuerdo entre las partes, con objeto de aplicar tratamientos silvícolas similares en toda la masa forestal que permita conservar la biodiversidad existente. Se recomienda que dicho acuerdo este plasmado en algún documento que sea respetado por las partes. |
| AF28 | Se deberán identificar y conservar las áreas de bosque con características de viejo crecimiento o que muestren poca o ninguna evidencia de disturbio en el pasado a nivel rodal. Estas áreas deberán estar segregadas del aprovechamiento.                                                                                                                                                                             |
| AF29 | En caso de que no existan áreas con bosque antiguo, deberán mantenerse rodales que presenten características de un bosque en etapas sucesionales tardías, tales como dominancia de especies tolerantes a la sombra, árboles vivos con diámetros grandes y material leñoso en descomposición.                                                                                                                           |
| AF30 | Se deberá aplicar derribo direccional para minimizar daños a la vegetación residual y asegurar los valores de la biodiversidad en el sitio de derribo.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF31 | Se deberá delimitar una zona de amortiguamiento de 25 m, para proporcionar protección de los efectos de borde y ampliar el área del bosque antiguo en el futuro.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AF32 | Se deberá evitar crear caminos dentro de las áreas de bosque antiguo, pero cuidar que tengan los accesos necesarios para casos de contingencia. Evitar la cosecha y otras alteraciones dentro de estas áreas.                                                                                                                                                                                                          |
| AF33 | Para mantener la estructura vertical y horizontal del bosque en rodales para lograr una amplia variedad de estratos y coberturas, se deberá seleccionar los árboles que serán extraídos de tal forma que no disminuya la estructura horizontal en el rodal, pero tampoco se degrade la calidad del arbolado. Mantener una diversidad estructural.                                                                      |
| AF34 | Se deberá mantener durante la ejecución de los tratamientos silvícolas, grupos de árboles representativos de las condiciones iniciales del rodal en términos de composición de especies y distribución de diámetros.                                                                                                                                                                                                   |
| AF35 | Se deberán mantener en pie los árboles superiores, en especial los muertos, despuntados, defectuosos o de especies no comerciales, y mejor si tienen copas grandes, deformes o frondosas, siempre y cuando estos árboles no sean fuentes potenciales para plagas o enfermedades.                                                                                                                                       |
| AF36 | Se deberán aplicar aclareos suaves y frecuentes creando aperturas en el dosel. Cuando se utilice el método de manejo regular para mejorar la estructura vertical en el rodal, seleccionar árboles para dejar durante el aclareo con el fin de mantener o incrementar la diversidad, tanto en la riqueza de especies como en el tamaño de los árboles.                                                                  |
| AF37 | Cuando se aplique el método de manejo regular, se deberá retener durante la corta de liberación algunos árboles progenitores para producir un rodal por lo menos con dos estratos.                                                                                                                                                                                                                                     |
| AF38 | Se deberá mantener la composición de especies arbóreas apropiada de acuerdo con la etapa de sucesión del rodal, para tal efecto se deberá realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | · Identificar los rodales que presentan la mayor estructura y diversidad de especies y verificar que el tratamiento prescrito en el rodal no modifique sustancialmente su estructura.                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | · Durante el marcaje del arbolado a derribar, cuidar que se mantenga la composición y proporción de especies en la unidad de manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | · Verificar que la corta se realice en la totalidad de los árboles marcados conforme al tratamiento silvícola prescrito.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Ajustar el marcaje si durante el derribo se dañan árboles no marcados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Antes de realizar la extracción, los operadores deberán realizar una inspección visual para determinar si se encuentran especies de plantas o animales de interés para su conservación, con el fin de programar las intervenciones silvícolas en tiempos diferidos para que no sufran afectación al momento de realizar el aprovechamiento, o en su caso, tengan la movilidad para buscar hábitats temporales. |
| AF39 | Se deberá mantener el material leñoso grueso para crear condiciones de microhábitat sobre el suelo, para tal efecto se deberán realizar las siguientes acciones:                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | · Cuantificar el material leñoso en descomposición en el rodal para establecer una carga hasta 60 ton/ha en las áreas de corta.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | · Mantener en el sitio material leñoso en diferentes grados de descomposición, de acuerdo con la clasificación siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Grado de descomposición 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La corteza está intacta, todas las ramillas presentes; madera dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | Grado de descomposición 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Parte de la corteza ya no está presente, así como muchas de las ramas más pequeñas; madera todavía dura cuando se golpea con el pie; piezas uniformemente distribuidas y de preferencia mantener su posición original, buscando siempre que su orientación sea paralela a la pendiente.                                                                                                                        |
|      | Grado de descomposición 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | La mayor parte de la corteza no está presente, así como la mayoría de las ramas de menos de 2.5 cm de diámetro; madera todavía dura cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Grado de descomposición 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | Similar al grado 3, pero la albura está podrida; la madera suena hueco cuando se golpea; probablemente se pueda quitar la madera de la parte extrema de la troza cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                  |
|      | Grado de descomposición 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | El tronco está enteramente en contacto con el suelo; fácil de desintegrar cuando se golpea con el pie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF40 | Se deberá mantener en el sitio piezas mayores de 30 cm de diámetro y mayores de 4 m de longitud. Cuanto mayor sea el diámetro de los árboles muertos sobre el suelo, mayor será su valor para la fauna silvestre.                                                                                                                                                                                              |
| AF41 | Se deberá preseleccionar durante el marcaje, árboles mal conformados o dañados que una vez caídos proporcionen cobertura, alimento y protección a la vida silvestre.                                                                                                                                                                                                                                           |
| AF42 | Las plantaciones forestales comerciales se deberán establecer preferentemente en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.                                                                                                                                                                                                                |
| AF43 | Se evitará que en las plantaciones forestales comerciales se cultiven las especies invasoras y exóticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AF44 | Las plantaciones forestales deberán contar con brechas corta fuegos en la periferia de los predios cultivados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF45 | No se deberá derribar los árboles de terrenos forestales para convertirlos en plantaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AF46 | El aprovechamiento de recursos y materias primas forestales para uso doméstico se sujetarán a lo que establezca el Reglamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AF47 | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF48                               | Se deberán construir infraestructura para la contención de la erosión que se pueda generar debido al derribo de los árboles en el rodal.                                                                                                    |
| AF49                               | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| <b>No maderable</b>                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN1                               | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                               |
| AFN2                               | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                                         |
| AFN3                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN4                               | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                                        |
| AFN5                               | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                              |
| AFN6                               | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.                 |
| AFN7                               | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                            |
| AFN8                               | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                                   |
|                                    | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                                |
|                                    | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                                      |
|                                    | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                                  |
| AFN9                               | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                                     |
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar. |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                       |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                          |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                    |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                  |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |

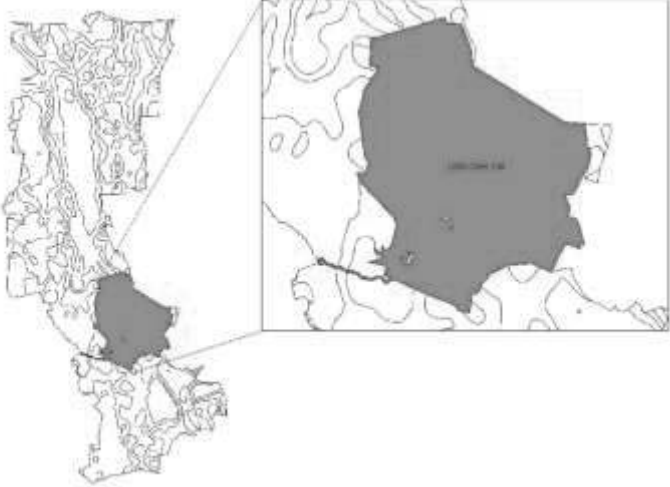
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1  | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T2  | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T3  | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T4  | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T5  | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| T6  | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| T7  | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T8  | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T9  | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul> |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |
| T18 | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| T19 | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T20 | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                                                                                                         |
| T21 | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T22 | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T23                      | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| T24                      | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T25                      | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios.                                                                                        |
| T26                      | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| T27                      | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| T28                      | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T29                      | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| T30                      | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T31                      | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                                                                                                            |
| T32                      | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá realizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                        |
| Er5  | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                      |
| Er6  | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat |
| Er7  | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.               |
| Er8  | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                      |
| Er9  | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación. |
| Er10 | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                  |                             |                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                  | Clave de la UGA             |                   |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                  | UGA-CHH-138                 |                   |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                  | Nombre de la UGA            |                   |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                  | Chihuahua                   |                   |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                  | Política ambiental          |                   |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                  | Aprovechamiento sustentable |                   |        |
| Datos generales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |                  |                             |                   |        |
| Superficie (Hectáreas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 78290,60                                               | Población total  | 810834                      | Tipo de localidad | Urbana |
| Descripción geomorfológica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lomeríos y colinas ligeramente diseccionados (40 - 60) | Elevación (msnm) | 1724                        | Pendiente (%)     | 18,08  |
| Lineamiento ecológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                  |                             |                   |        |
| <p>Se mantiene un conjunto mayoritario de sistemas culturales asistidos y autosostenidos, con un índice de naturalidad entre 4 y 5 presentes y un grupo menor de sistemas subnaturales y naturales con un índice entre 8 y 9, donde 41356.43 ha de terrenos preferentemente forestales y similares se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de Asentamientos rurales, Ganadería intensiva, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Industria, Energía eólica, Energía solar así como la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. En los terrenos preferentemente forestales, se rehabilitarán 8271.28 ha con la creación de cercas vivas y teselas de árboles. Los terrenos forestales (37851.65 ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Turismo, Conservación, Forestal no maderable, Ganadería extensiva, con la posibilidad de realizar cambios de uso del suelo en una superficie máxima de 11355.49 ha para la creación de infraestructura para esos sectores y la prevención y los necesarios para el manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. y manejo de incendios forestales y el control de plagas forestales. Se mantienen 130.77 ha de cuerpos de agua, con las fluctuaciones naturales en su superficie derivadas del régimen anual de lluvia.</p> |                                                        |                  |                             |                   |        |
| Usos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                  |                             |                   |        |
| Predominante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |                  | Urbano industrial           |                   |        |
| Compatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |                  | Incompatibles               |                   |        |
| Asentamientos rurales, Turismo, Conservación, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Industria, Energía eólica, Energía solar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                  | Forestal maderable, Minería |                   |        |

| Criterios de regulación ecológica: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generales                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GE1                                | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un <b>30%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>70%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>- Control de plagas</li> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> <li>- Se deberá retirar el mantillo de las áreas desmontadas, para ser reutilizado en las labores de reubicación de ejemplares, en la reforestación y en los jardines del proyecto.</li> <li>- Previo a las labores de desmonte, se deberá realizar un rescate de ejemplares de flora y fauna con especial énfasis en los individuos pertenecientes a especies incluidas en la NOM-ECOL-059-2010. Los ejemplares rescatados deberán estar sujetos a cuarentena y rehabilitación antes de ser incorporados a los sitios donde serán reincorporados a los sitios de destino.</li> <li>- Los ejemplares rescatados deberán ser reubicados en sitios con hábitats similares en el que se encontraron y deberán ser sujetos de cuidados para asegurar la mayor sobrevivencia posible en su reintroducción. Los ejemplares de especies vegetales que mueran, deberán ser repuestos, a partir de ejemplares derivados de semillas o esquejes obtenidas de ejemplares que aún se mantengan en el predio o en zonas adyacentes.</li> <li>- Se deberá llevar a cabo una reforestación en la porción del predio que no fue intervenida en los sitios que no estén ocupados por especies nativas. Si estos espacios no existen, se reforestará en terrenos que sean susceptible de hacerlo lo más cerca posible al sitio del proyecto.</li> <li>- El tamaño de la reforestación deberá de ser de una superficie equivalente a la que se perdió con el cambio de uso del suelo del proyecto. La sobrevivencia de las plantas empleadas en la reforestación deberá de ser al menos del 80%.</li> </ul> |
| GE2                                | <p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el <b>20%</b> de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>de biomasa vegetal muerta, etcétera).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO).</li> <li>- Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud.</li> <li>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>- El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE3                 | <p>Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios destinados a la conservación o al aprovechamiento forestal, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un <b>5%</b> de su superficie. El terreno forestal restante (<b>95%</b>) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la producción forestal, la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera).</li> <li>• Control de plagas</li> <li>• Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO)</li> <li>• Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas.</li> <li>• Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</li> <li>• El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</li> </ul> |
| GE4                 | <p>Para mantener las condiciones ambientales presentes en los terrenos forestales que no serán intervenidos en los proyectos de desarrollo, se deberá gestionar su designación, ya sea como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GE5                 | <p>Los terrenos forestales que sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo podrán incrementar la superficie autorizada del 20% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, preferentemente, en predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, de una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el registro público de la propiedad. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación o como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) ante la CONANP o la SEMARNAT respectivamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GE6                 | <p>Los usos del suelo que se deberán implementar en los terrenos forestales y preferentemente forestales deberán ser los que se señalan en los lineamientos ecológicos asociados a la unidad de gestión ecológica que le correspondan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co1 | Establecer mecanismos de vigilancia para asegurar el control de las actividades recreativas conforme a su diseño, respecto a los riesgos para el sitio y la biodiversidad, y manteniendo amplios niveles de seguridad personal de los visitantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Co2 | Se debe señalar entradas y salidas mediante letreros preferentemente de madera o biodegradables y con un diseño acorde con los elementos del paisaje. Se deberán establecer señalética respecto a los valores de conservación de las especies de interés dentro del predio bajo manejo como medio de difusión y promover la importancia de conservar la biodiversidad a nivel de especies o hábitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co3 | Todos los proyectos de construcción que impliquen la remoción de la cobertura vegetal estarán sujetas a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co4 | El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co5 | Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co6 | Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Co7 | <p>Las áreas de los terrenos preferentemente forestales que se mantengan sin intervenir por los proyectos de desarrollo serán rehabilitadas a través de las siguientes medidas, enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las áreas para rehabilitar deberán estar ubicado preferentemente en el perímetro del predio del proyecto. Este perímetro debe ser cercado para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Las cuevas, humedales áreas riparias y cuerpos de agua y manantiales presentes deberán estar sujetas a la rehabilitación, para tal efecto se definirá un área buffer de, al menos, 5m a su alrededor. Estas áreas deberán estar cercadas para impedir el paso del ganado.</li> <li>-Se deberá realizar una reforestación con ejemplares de especies vegetales dentro de los sitios cercados estableciendo un estrato arbóreo, otro arbustivo y uno herbáceo empleando ejemplares de especies nativas del estado que estén adaptadas a las condiciones de suelo, precipitación y temperatura presentes.</li> <li>-Se dará especial énfasis a la introducción de especies vegetales que sirvan de alimento y refugio para las especies polinizadoras.</li> <li>- Las plantas arvenses y ruderales que surjan de manera espontánea en los terrenos reforestados deberán ser manejadas o removidas para evitar que compitan con los ejemplares empleados en la reforestación.</li> <li>- Los ejemplares sembrados que mueran o sean depredados, deberán ser repuestos. La supervivencia de las plantas deberá ser mayor al 80% después de 3 años.</li> <li>- Se dará un manejo permanente para el control biológico de plagas y de depredadores.</li> </ul> |
| Co8 | <p>Los sitios que sean intervenidos por carreteras, líneas de transmisión de electricidad, de fibra óptica u otra infraestructura de tipo lineal deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas, de manejo de la vida silvestre y de sus hábitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán priorizar la ubicación de la infraestructura en los terrenos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>preferentemente forestales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá evitar la construcción sobre cuerpos de agua y humedales. En caso de que sea indispensable intervenir estos sitios, se deberá construir puentes o pasos de agua que permitan un flujo de agua suficiente para que no exista diferencias de nivel y calidad entre las áreas que sean divididas por la infraestructura.</li> <li>- Se deberá priorizar la construcción de infraestructura lineal en los derechos de vía de las carreteras, evitan que constituyan un obstáculo para la visibilidad de los usuarios de la vía de comunicación.</li> <li>- El mantenimiento de la vegetación deberá permitir la permanencia de los estratos herbáceo y arbustivo, con excepción de los derechos de vía de carreteras, en las que se mantendrá el estrato herbáceo.</li> <li>- Se deberán construir pasos elevados y subterráneos para el tránsito de animales a través de la infraestructura lineal. La distancia en la que serán construidos los pasos será cada 2 km.</li> <li>- En las entradas de los pasos se deberá mantener la mayor cantidad de vegetación posible para favorecer la llegada y uso del paso por parte de la vida silvestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co9  | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se encuentren cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades en las que se desarrollen comunidades de organismos adaptados a la ausencia de luz, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y de sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará bloquear o se eliminarán los obstáculos para murciélagos de las entradas de las cuevas, minas abandonadas (con excepción de aquellas que por su cercanía a centros de población constituyan un peligro para la población) grietas u oquedades.</li> <li>- En el caso de que el sistema subterráneo contenga agua, se evitará su extracción.</li> <li>- Se evitará utilizar las cuevas, minas abandonadas, grietas u oquedades para la disposición de residuos sólidos. En el caso, de que se encuentren residuos sólidos se procederá a su retiro y traslado a un relleno sanitario.</li> <li>- Se evitará inyectar agua tratada o de cualquier reuso en cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> <li>- Se evitará realizar acciones de erradicación de murciélagos.</li> <li>- Se evitará la extracción de rocas y minerales metálicos.</li> <li>- La extracción de guano deberá realizarse previo al retiro y reubicación de la capa de materia orgánica que contiene y mantiene a las comunidades de organismos que se alimentan de ella (insectos, ácaros, arácnidos, etcétera), de ellas.</li> <li>- Se mantendrán los refugios de aves rapaces nocturnas, aves crepusculares y otros depredadores a la entrada de las cuevas, minas abandonadas, grietas y oquedades.</li> </ul> |
| Co10 | <p>En los predios de proyectos de desarrollo en los que se presente vegetación forestal que no será intervenida, se deberá realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los rodales de bosque antiguo con el estado de sucesión más avanzado, para que sea resguardado de la eliminación de los ejemplares de árboles y arbustos de mayor tamaño.</li> <li>- Mantener los troncos y árboles muertos <i>in situ</i>.</li> <li>- Crear bordos para la retención de agua.</li> <li>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán emplearse para la siembra de los ejemplares rescatados de los predios en donde se registrarán cambios en el uso del suelo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>- Los espacios no colonizados por las especies bioingenieras podrán ser empleados para sembrar ejemplares que forman parte de reforestación que se realizará como compensación a los cambios de uso del suelo que se realicen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Co11 | <p>Los ríos deberán estar sujetos a las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas de manejo de vida silvestre y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No deberá modificarse su curso (con excepción de tramos que pongan en riesgo a las personas y sus viviendas) y en su caso, hacer las acciones necesarias para que el río regrese a su cauce y disposición espacial original</li> <li>- Se evitará retirar la vegetación riparia</li> <li>- Realizar reforestaciones en las zonas riparias con énfasis en especies nativas de gran tamaño y raíces profundas (<i>Populus alba</i>) y otras especies arbustivas que formen densas agrupaciones de individuos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co12 | <p>Los terrenos con pastizales naturales o inducidos que se utilicen como potreros para el ganado deberán estar sujetos a las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se deberán emplear para el pastoreo aquellas áreas que han sido reforestadas, para tal efecto, éstas deberán ser cercadas para evitar la entrada del ganado.</li> <li>- Los terrenos cuyas áreas incluyan pendientes mayores al 15 por ciento deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo con las condiciones naturales del sitio.</li> <li>- Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de plantas leñosas, poca cobertura vegetal, etcétera) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etcétera.</li> <li>- Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no deberán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua.</li> <li>- Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.</li> <li>- Los pastizales deberán ser fertilizados y sujetos a un control biológico de plagas y de plantas que no resulten tóxicas al ganado.</li> <li>- Los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones adecuadas para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión y favorecer el mantenimiento de la vegetación riparia.</li> </ul> |
| Co13 | <p>Los terrenos que tienen sitios mineros abandonados deberán estar sujetos a las siguientes medidas enunciativas más no limitativas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los suelos contaminados deberán ser rehabilitados por medio de técnicas que permita su reutilización para otras actividades sectoriales.</li> <li>- Las presas de jales deberán de ser monitoreadas periódicamente para detectar infiltraciones y deterioro de los bordos de contención. Se deberá dar mantenimiento periódico a las presas para evitar fugas de lixiviados.</li> <li>- Las minas a cielo abierto deberán ser reforestadas.</li> <li>- En caso de que las minas a cielo abierto hayan alcanzado la profundidad para exponer el manto freático podrán ser empleadas para diversas actividades sectoriales, siempre y cuando los elementos minerales disueltos no sean tóxicos.</li> <li>- Las minas a cielo abierto que hayan sido usadas como basureros deberán</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | ser rehabilitadas a través del retiro de los residuos sólidos, éstos deberán ser dispuestos en un relleno sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Co14                    | En corrientes de agua de primer orden (parte alta de las cuencas sin afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 20 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co15                    | En corrientes de agua de segundo orden (cuando se unen dos corrientes de primer orden afluentes) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 40 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Co16                    | En corrientes de agua de cuarto orden en adelante (cuando más de 4 corrientes se juntan) se deberá mantener una zona de amortiguamiento de al menos 100 m a cada lado de las riberas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co17                    | Se deberá evitar construir caminos de cualquier tipo a menos de 50 m de cauces permanentes, excepto los tramos de vado, que deben ser perpendiculares a la corriente y en puntos rocosos que generen el mínimo de turbidez al cruzar vehículo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Co18                    | Se deberá mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Co19                    | Se deberá estabilizar los taludes de las orillas de los arroyos manteniendo la vegetación presente y con prácticas de conservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Co20                    | Se deberá evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación. Si esto no es posible, se deberá establecer abrevaderos retirados de la zona de amortiguamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Co21                    | Se deberá evitar realizar labores de manejo forestal que impliquen riesgos de contaminación del agua, del suelos o disturbios negativos en la zona, como la limpieza de maquinaria, instalación y operación de campamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cambio climático</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC1                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación:<br>Aumentar las inversiones para el incremento de la productividad agrícola que permita compensar la posible disminución de la producción; vigorizar los programas de investigación que permitan enfrentar los aspectos técnicos de una producción comprometida con una menor disponibilidad de agua; promover un extensionismo efectivo que permita extender las soluciones tecnológicas para incrementar la producción agrícola; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable; apoyar la investigación en la biotecnología que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura y disponibilidad de agua sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. |
| CC2                     | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones enunciativas más no limitativas de adaptación para el uso del agua: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC3  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; Se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero para que se mantengan o mejoren su productividad por medio de manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. |
| CC4  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC5  | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CC6  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CC7  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CC8  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de especies con status de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que estén sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CC9  | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá sustituir la leña como la principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o solar .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CC10 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC11                 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá tener el 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CC12                 | Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050, se deberá rehabilitar el 100% de los rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto. En su lugar se deberán contar con plantas de reciclaje e incineradores asociados a tecnología de producción de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sector Urbano</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| U1                   | Los planes o programas de desarrollo urbano deberán adecuarse a los lineamientos, estrategias y criterios establecidos en este Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial, corrigiendo o evitando que los usos del suelo coloquen en situación de riesgo ambiental o patrimonial a los habitantes, vivienda o infraestructura productiva o de servicios. Para lo anterior, se protegerá aquello expuesto a los impactos de fenómenos hidrometeorológicos intensos y se establecerán medidas para corregir o evitar la construcción en zonas de riesgo tales como: cauces (zona federal) y márgenes de ríos, arroyos, lagos y barrancas, sitios con pendientes mayores a 20%, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables |
| U2                   | La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos e infraestructura deberá evitar que se destinen a este uso las áreas de alto riesgo definidas en los Atlas de Riesgo, previamente formulados para el área geográfica donde se ubique la posible reserva o cercanos a lugares insalubres, como los de disposición de residuos y desechos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| U3                   | Las reservas territoriales destinadas al aprovechamiento urbano y las áreas de preservación ecológica establecidas en el correspondiente Programa de Desarrollo Urbano deberán mantener su cobertura vegetal original mientras no se incorporen al desarrollo y se autorice su aprovechamiento por las autoridades competentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| U4                   | Previo al desmante del predio, se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de plantas serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas verdes proyectadas y los de fauna en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| U5                   | Se evitará que las reservas territoriales contengan en su perímetro áreas de recarga de acuíferos, sobre todo de aquellos que se encuentran en acto o potencial de surtimiento a los asentamientos humanos existentes o proyectados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| U6                   | Se promoverá la densificación de la vivienda en centros de población a través de la creación de construcciones verticales, minimizando los cambios de uso del suelo y permitiendo una mayor superficie sin construcción para la recarga de acuíferos, jardines y áreas verdes de conservación o de recreación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| U7                   | Las zonas urbanas deberán contar con perímetros de contención, con el objeto de evitar el desarrollo urbano expansivo y desordenado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| U8                   | Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, todas las nuevas áreas destinadas a las viviendas deberán ser construidas en edificios que minimicen la ocupación del territorio, para permitir que existan al menos 12 m <sup>2</sup> de áreas verdes por habitante. Las áreas verdes deberán ser intercaladas entre las edificaciones para disminuir las "islas de calor".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| U9                   | La ampliación y generación de nuevas construcciones deberán contar con sistemas de captación de aguas pluviales y aprovechamiento de estas, en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | caso de no ser posible, su drenaje y el de las aguas residuales de usos doméstico serán independientes, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para estos sistemas.                                                                                                                               |
| U10                | Deberá preservarse la vegetación, dentro y en zonas cercanas a asentamientos humanos, sobre todo cuando se encuentren en laderas con pendientes mayores a 20°.                                                                                                                                                    |
| U11                | En poblaciones con menos de 2,500 habitantes, se promoverá la creación de sistemas regionales para el establecimiento de sistemas de gestión integral de residuos sólidos y de tratamiento de aguas residuales de costo bajo y de fácil operación                                                                 |
| U12                | Se deberá promover la edificación sustentable, con diseños que sean bajos en uso de energías, en usos del agua y que sean adecuado a las condiciones climáticas de la región.                                                                                                                                     |
| U13                | Como lo establece la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, con los siguientes porcentajes:        |
|                    | a) En predios con área menor a 100 metros cuadrados se destinará como mínimo 10 % de la superficie total del predio                                                                                                                                                                                               |
|                    | b) En predios de 101 hasta 500 metros cuadrados, se destinará como mínimo 20 % de la superficie total del predio                                                                                                                                                                                                  |
|                    | c) En los lotes de 501 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30 % de la superficie total del predio                                                                                                                                                                                                  |
| U14                | d) En los lotes de 3,001 metros cuadrados en adelante se destinará como mínimo 40 % de la superficie total del predio                                                                                                                                                                                             |
|                    | Se permitirá la construcción de estructuras rusticas como andadores, escaleras para acceso a cuerpos de agua, puentes elevados, terrazas y otras estructuras de madera cuando:                                                                                                                                    |
|                    | a) Se utilice madera dura de la región cuya procedencia sea de una zona cuyo aprovechamiento forestal esté autorizado y vigente                                                                                                                                                                                   |
| U15                | b) Cuando en el tratamiento de la madera que quede sumergida en cuerpos naturales de agua no se utilice aceite quemado ni de otras sustancias tóxicas                                                                                                                                                             |
| U16                | Los Programas de Desarrollo Urbano no deberán permitir el establecimiento de industrias de cualquier tipo en las zonas con uso del suelo habitacional                                                                                                                                                             |
| U17                | En las unidades de gestión ambiental urbanas o suburbanas, al concluir la etapa de construcción del proyecto debe ejecutarse un programa de arborización y ajardinado                                                                                                                                             |
|                    | Para optimizar el uso del suelo en la zona urbana se aumentará el coeficiente de utilización del suelo y se disminuirá proporcionalmente el coeficiente de ocupación del suelo. No se densificarán las áreas urbanas a costa de la ocupación de áreas naturales y/o de áreas verdes arborizadas.                  |
| <b>Agricultura</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ag1                | La agricultura de uno o dos ciclos anuales intensiva se desarrollará en terrenos con pendientes máximas de 12% en pendientes uniformes y del 8% en pendientes de suelos ondulados o irregulares, en los que se cuente con precipitaciones de más de 500mm o con riego, que no sean inundables y con baja erosión. |
| Ag2                | La superficie de uso agrícola se deberá limitarse y/o revertirse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión                                                                                                                                         |
| Ag3                | El manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva se desarrollará preferentemente en terrenos que tengan una pendiente mayor a 8% y meno a 12%, y/o que no tengan cobertura natural                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag4  | En los terrenos abiertos a la agricultura con pendientes uniformes entre 5 y 12% y entre 4% y 8% en pendientes irregulares se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel formando franjas escalonadas. |
| Ag5  | La actividad agrícola deberá respetar una franja de 25m de ancho, en las zonas donde existan cañadas riberas de cuerpos de agua permanentes o intermitentes. Se deberá respetar la vegetación de bosque de galería             |
| Ag6  | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                   |
| Ag7  | Se deberá promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola                                                                                                                                        |
| Ag8  | Se inducirá efectuar la rotación de cultivos de acuerdo a la siguiente sucesión: gramíneas-leguminosas hortalizas para mantener la fertilidad del suelo.                                                                       |
| Ag9  | Fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción                                                                         |
| Ag10 | Se promoverá la realización de prácticas tendientes a la conservación de suelos (terrazas, zanjas, acequias de ladera o tipo trinchera, bordes, barreras muertas, programas de reforestación).                                 |
| Ag11 | Evitar el uso de aquellos agroquímicos para el control de malezas de uso restringido, moderadamente tóxico para las aves, peces y al ser humano, y/o aquellos altamente persistentes en el medio ambiente                      |
| Ag12 | Se prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos en predios agrícolas colindantes a la mancha urbana de centros de población, centros escolares y asentamientos humanos                                                          |
| Ag13 | En las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en zonas agrícolas se deberá llevar a cabo un estricto control y supervisión por la autoridad competente.                               |
| Ag14 | Los predios de agricultura intensiva y plantaciones deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.                                                                    |
| Ag15 | Deberá favorecerse la captación de agua de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros potenciales.                                       |
| Ag16 | En predios en los que se permiten los fraccionamientos suburbanos del tipo explotación agropecuaria la densidad bruta permitida es de una vivienda por hectárea.                                                               |
| Ag17 | Aplicar métodos de tecnificación de riego.                                                                                                                                                                                     |
| Ag18 | Incentivar la agricultura orgánica.                                                                                                                                                                                            |
| Ag19 | Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio.                                                                                                                                        |
| Ag20 | Promover y/o estimular que la rotación de cultivos incluya leguminosas y la trituración e incorporación al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.                                                                    |
| Ag21 | Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar la erosión.                                                                                                                                                         |
| Ag22 | Promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.                                                                                                                |
| Ag23 | Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.                                                                                                                                              |
| Ag24 | En aquellas áreas de alta y muy alta vulnerabilidad natural, reglamentar la utilización de pesticidas.                                                                                                                         |
| Ag25 | Llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas.                                                                             |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ag26             | Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidas previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación.                                                                                                           |
| Ag27             | La ampliación y apertura de zonas de riego se hará en función de los excedentes disponibles a partir del balance hídrico de la cuenca.                                                                                                                                       |
| Ag28             | Para la apertura de pozos deberá de realizarse un estudio de disponibilidad de agua subterráneo a la escala del proyecto que deberá de revisar el municipio y del cual dependerá sea autorizado.                                                                             |
| Ag29             | En el abandono de tierras agrícolas deberá de hacerse un diagnóstico para determinar las acciones pertinentes para su remediación.                                                                                                                                           |
| Ag30             | Promover pequeñas agroindustrias para impulsar el comercio de productos alimenticios locales.                                                                                                                                                                                |
| Ag31             | Impulsar educación no formal sobre conservación y restauración de recursos naturales para productores.                                                                                                                                                                       |
| Ag32             | El establecimiento de invernaderos tecnificados deberá contar con instalaciones sustentables (generación de energía, captación, reutilización y/o absorción de agua pluvial entre otros), así como, su registro único estatal, como generador de residuos de manejo especial |
| Ag33             | Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos por parcela.                                                                                                                    |
| <b>Ganadería</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ga1              | Los terrenos con aptitud para ganadería extensiva, cuyas áreas incluyan pendiente mayores al 15% en terrenos de pendiente uniforme y de 12% en terrenos de pendiente irregular, deberán ser reforestados y manejados bajo algún sistema silvopastoril.                       |
| Ga2              | Realizar ganadería intensiva en zonas con pendiente menores al 15% .                                                                                                                                                                                                         |
| Ga3              | No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.                                                                                                                                                                                                           |
| Ga4              | Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.                                                                                                                                                                                              |
| Ga5              | Realizar ganadería extensiva restringida a la época de lluvias en zonas con pendientes mayores al 15%.                                                                                                                                                                       |
| Ga6              | Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.                                                                                                                                                                           |
| Ga7              | En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación del vigor de los pastos.                                                                                                           |
| Ga8              | Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente.                                                                                                                                                                           |
| Ga9              | Impulsar un manejo ganadero caprino, ovino, bovino, caballar y mular en zonas silvestres en cargas que no agoten o deterioren el hábitat de la fauna silvestre.                                                                                                              |
| Ga10             | Incorporar áreas de ganadería intensiva a programas educativos de granjas.                                                                                                                                                                                                   |
| Ga11             | En zonas de ganadería intensiva implementar sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los contenidos de materia orgánica, evitando descargar en corrientes superficiales.                |
| Ga12             | Realizar un aprovechamiento ganadero con bajos insumos de plaguicidas de alta persistencia y toxicidad en áreas destinadas a pastoreo.                                                                                                                                       |
| Ga13             | En aquellos sitios donde exista una combinación de áreas de pastoreo y vegetación natural incorporar ganadería diversificada                                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ga14                | Crear una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del establecimiento de empresas pecuarias.                                              |
| Ga15                | En áreas donde existan especies de pasto de alta capacidad forrajera excluir un área de pastoreo para la producción de semillas                                                                                                 |
| Ga16                | Considerar el uso de captación de agua pluvial.                                                                                                                                                                                 |
| Ga17                | Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos deberán ubicarse a una distancia mínima de 4km del perímetro de los centros de población urbanos o zonas de extracción de agua potable |
| Ga18                | No se deberá promover pastizales inducidos en zonas ocupadas por vegetación primaria o secundaria de Bosque de Encino, ni de matorral crasicaule o matorral rosetófilo.                                                         |
| Ga19                | Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.                             |
| Ga20                | Impulsar propuestas que tiendan a desarrollar modelos de sistemas de producción animal no convencionales y acordes a diversos intereses ; social, económico, político y cultural.                                               |
| <b>No maderable</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |
| AFN1                | Se deberá de tener autorización para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.                                                                                                                                   |
| AFN2                | El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente                                                                                                             |
| AFN3                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN4                | Abordar explícitamente en los programas de manejo forestal los aspectos de la conservación de la biodiversidad en los procesos de planeación y ejecución forestal, conforme a las normas aplicables.                            |
| AFN5                | Revisar e identificar especies de plantas y animales que requieren de grandes superficies y condiciones a nivel de paisaje para mantener una conectividad física en el predio.                                                  |
| AFN6                | Promover acuerdos comunitarios cuando las especies de interés se encuentren en varios predios particulares, ejidos o comunidades, con la finalidad de asegurar las condiciones necesarias para mantener dicha conectividad.     |
| AFN7                | Identificar las partes altas de la cuenca, así como sus zonas ribereñas, para implementar medidas de conservación, apoyándose de las buenas prácticas de manejo.                                                                |
| AFN8                | Se requiere autorización para el aprovechamiento en los casos siguientes:                                                                                                                                                       |
|                     | * Tierra de monte y de hoja,                                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Tallos de las especies del género Yucca, y                                                                                                                                                                                    |
|                     | * Plantas completas de las familias Agavaceae, Cactaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae, Nolinaceae, Orchidaceae, Palmae y Zamiaceae provenientes de vegetación forestal.                                                          |
| AFN9                | * Otros casos determinados expresamente en las Normas Oficiales Mexicanas.                                                                                                                                                      |
|                     | Los aprovechamientos forestales no maderables se deberán realizar conforme a la normatividad aplicable.                                                                                                                         |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFN10                              | Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.                                                                                                                                          |
| AFN11                              | Tener el conocimiento sobre los usos de los recursos forestales no maderables, incluyendo información sobre uso doméstico y conocimiento tradicional.                                                                                                                                                                                                                                |
| AFN12                              | Se deberá integrar de forma homogénea toda la información en materia forestal sobre proyectos de aprovechamiento forestal que no se basen exclusivamente en la explotación de recursos maderables.                                                                                                                                                                                   |
| AFN13                              | Se deberá evitar derramar combustibles en el suelo y en los cueros de agua y en el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AFN14                              | Se promoverá el conocimiento tradicional del uso de los recursos forestales no maderables de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aprovechamientos turísticos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T1                                 | En el desarrollo de los proyectos turismo alternativo, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques encinares, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos                                                                           |
| T2                                 | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan para el desarrollo de estas actividades deberán mantener los usos del suelo actuales, tener instalaciones para sistemas especiales de separación de basura orgánica e inorgánica, así como para facilitar su transporte a sitios de disposición final autorizados o someterla a procesos de degradación biológica |
| T3                                 | Los proyectos de turismo alternativo deberán de construir sus instalaciones o infraestructura en armonía con el paisaje, conservando los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas en que se desarrollen y utilizando materiales naturales de la región.                                                                                                           |
| T4                                 | Las actividades de turismo de aventura se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente, tales como caminos nuevos o instalaciones de hospedaje en áreas de conservación o con cobertura natural                                                                                                                                                |
| T5                                 | Los servicios turísticos de hospedaje deberán sujetarse a los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil para la protección y seguridad de los turistas                                                                                                                                                                                                                |
| T6                                 | Las actividades turísticas en zonas sujetas a restauración ecológica deberán de inhibirse durante el proceso de restauración y en su puesta a funcionamiento, se establecerán medidas no reviertan las condiciones alcanzadas y que conserven la zona.                                                                                                                               |
| T7                                 | En el desarrollo de actividades de turismo alternativo dentro de las áreas con vegetación con buen estado de conservación, que requieran de utilizar vehículos autopropulsados, deberán realizarse con vehículos eléctricos o propulsados por energías alternativas, quedando excluidos los motorizados que empleen hidrocarburos.                                                   |
| T8                                 | Las actividades turísticas realizadas en las UGA con aptitud para turismo alternativo, deberán realizar únicamente actividades relacionadas con proyectos ecoturísticos, y deberán evitar proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.                                                                                                     |
| T9                                 | La elección de sitio para proyectos de desarrollo turístico convencional fuera de la zona costera deberá considerar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará ubicarse dentro de los cauces de ríos y arroyos (zona federal)</li> <li>• Se evitará ubicarse dentro de cuerpos de agua y humedales (zonas inundables).</li> </ul>                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se priorizará la ubicación en terrenos preferentemente forestales.</li> <li>• Se ubicarán fuera de áreas naturales protegidas.</li> <li>• Se ubicarán fuera de los sitios Ramsar</li> <li>• Se evitará que se ubique en sitios con pendiente mayor al 30%</li> <li>• Se evitará que se ubique dentro de las barrancas</li> <li>• Se evitará que se ubique sobre fallas geológicas activas</li> <li>• Se evitará que se ubique en pendientes mayores al 30%</li> </ul>                                      |
| T10 | En el caso de que se intervengan terrenos forestales en los proyectos de desarrollo turístico convencional, los cambios en el uso del suelo que se realicen, en la medida de lo posible, deberán realizarse en el centro del predio a desarrollar, adoptando una forma circular para minimizar el efecto de borde                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11 | Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada                                                                                                                                     |
| T12 | En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T13 | El diseño y construcción de toda edificación hotelera deberá incluir características para el control de la temperatura y la iluminación natural, la implementación de tecnología para producir energías renovables, la eficiencia en el consumo de agua, manejo de hidrocarburos y energía eléctrica convencional, así como la implementación de medidas para mitigación de impactos de fenómenos meteorológicos                                                                                                                                    |
| T14 | En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, se deberá instalar una planta de tratamiento terciario de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.                                                                                                                                      |
| T15 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con tecnologías de bajo consumo de agua, que permitan disminuir, al menos el 20% del consumo en relación con equipos tradicionales, ya sean regaderas ahorradoras, grifos con temporizadores de cierre automático, inodoros de bajo consumo, mingitorios “cero consumo”, entre otros                                                                                                                                                                                                    |
| T16 | Los desarrollos turísticos de cualquier tipo deberán contar con un sitio especialmente diseñado para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos que evite la contaminación al suelo por lixiviados y que no represente un foco de infección y malos olores, en el cual se llevará a cabo una separación secundaria de los mismos. En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto se generen más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos, se deberá contar con un plan de manejo y almacenamiento de éstos |
| T17 | En el desarrollo de zonas habitacionales que colinden con algún área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento de 30 metros entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento. En dichas zonas de amortiguamiento, la distancia para la construcción de viviendas será de 50 metros. Asimismo, se restringe el desarrollo de cualesquier otra actividad de diferente índole.                                                                                                       |



|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T18                             | El uso del fuego en actividades recreativas, estará restringido a las áreas especialmente destinadas para ello y con las medidas de seguridad indicadas por la Dirección de Protección Civil Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| T19                             | El cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación en las áreas verdes y en las áreas naturales al interior de los predios, es obligación de los dueños del desarrollo y del responsable de las actividades que le sean autorizadas.                                                                                                                                                                                                                  |
| T20                             | Las áreas ajardinadas en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies nativas. No podrán utilizarse especies consideradas como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana                                                                                                  |
| T21                             | En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| T22                             | En desarrollos habitacionales, turísticos, industriales, comerciales, agropecuarios, no se permite la comercialización de la madera, leña, turba o tierra vegetal producto de la superficie autorizada de desmonte. Sin embargo, se permite su utilización en las áreas verdes proyectadas o en obras públicas en coordinación con la autoridad municipal.                                                                                                   |
| T23                             | Se deberá determinar la capacidad de recepción de visitantes que de manera simultánea puedan permanecer realizando actividades, sin provocar daños permanentes en las áreas que se hayan determinado como susceptibles para la realización de actividades recreativas.                                                                                                                                                                                       |
| T24                             | Se deberán identificar y programar medidas de conservación del recurso recreativo y los recursos asociados con especial énfasis en la biodiversidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T25                             | Se deberá definir las áreas en las que se estarán ofreciendo diferentes clases de servicios como son la permanencia de mascotas y animales domésticos, transportes automotores fuera de los caminos, bicicletas, música, comer o caminar en el bosque sin necesidad de senderos o cazar y coleccionar (con reglas y bajo permiso cuando sea requerido), establecer si habrá guías o personal de vigilancia y si sus servicios son opcionales u obligatorios. |
| T26                             | Se deberá evitar el acceso a las áreas de operaciones forestales, aquellas que tienen ganado y las de alto grado de fragilidad e interés para la conservación de la biodiversidad, excepto cuando tal visita es parte del servicio ofrecido.                                                                                                                                                                                                                 |
| T27                             | Se deberá limitar el acceso a cuerpos de agua, corrientes y humedales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T28                             | Se deberán identificar las áreas factibles en las cuales se va a construir o desarrollar infraestructura para la atención a visitantes, buscando que éstas se encuentren lo más alejado posible de las operaciones forestales.                                                                                                                                                                                                                               |
| T29                             | Se deberán trazar senderos para caminar o transitar en bicicleta, cuidando que la construcción impacte lo menos posible la cobertura arbórea y herbácea, evitando que se provoque erosión.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| T30                             | Se deberá permitir la realización de actividades recreativas de alto impacto que se realicen con motocicletas o vehículos todo terreno sólo en sitios designados para tal fin.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| T31                             | Se deberán establecer sitios de observación de fauna y de especies vegetales en lugares estratégicos donde existen oportunidades de observar los organismos motivo de la visita, y en caso de construir infraestructura en estos sitios, la infraestructura deberá ser acorde con los elementos que integran el paisaje.                                                                                                                                     |
| T32                             | Se deberán establecer áreas de estacionamiento de vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Actividades industriales</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In1  | La industria deberá concentrarse y establecerse en parques industriales de acuerdo con la zonificación que indique el Programa de Desarrollo Urbano vigente.                                                                                                                                                                                  |
| In2  | Las industrias se establecerán fuera de las Áreas Prioritarias para la Conservación.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| In3  | Toda industria debe contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos. Estas zonas de amortiguamiento (franja perimetral) serán de al menos 20 m, delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.                                                                  |
| In4  | Las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas, además de la elaboración de los estudios de riesgo e impacto ambiental, deberán realizar un programa para la prevención de accidentes.                                                                                                                                   |
| In5  | Las industrias deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán prever, igualmente la minimización en la generación y el manejo de residuos de tipo urbano o de manejo especial o peligroso, y de las emisiones a la atmósfera.                                                 |
| In6  | Las plantas o instalaciones deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| In7  | Se deberá instalar el equipo necesario para el control de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y en las Normas Ambientales Estatales.                                                                               |
| In8  | Para que la descarga de aguas residuales de las industrias se viertan al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, debe cumplir con los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.                                                         |
| In9  | Las aguas tratadas de los procesos agroindustriales, se podrá utilizar para el riego de áreas verdes.                                                                                                                                                                                                                                         |
| In10 | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad natural, riesgo ante eventos naturales, además de la autorización correspondiente.                                                                                                            |
| In11 | Las industrias deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente.                                                                                                                                                   |
| In12 | Las emisiones a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> , CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, se deberán controlar y mitigar de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.                                |
| In13 | Se deberán aplicar medidas continuas de mejora tecnológica para la mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en el manejo del agua, contaminantes a la atmósfera, de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, al igual que en materia de ahorro de energía en su operación e instalaciones. |
| In14 | En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                  |
| In15 | Las zonas o parques industriales deberán contar con franjas arboladas de amortiguamiento perimetral de al menos 20 metros de ancho, delimitadas por barreras naturales o artificiales disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual. La franja de amortiguamiento debe formar parte de la zona industrial.    |
| In16 | En las zonas o parques industriales no se permite el uso habitacional, excepto el de las viviendas destinadas a veladores y cuidadores.                                                                                                                                                                                                       |

| <b>Energía renovable</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er1                      | La industria eléctrica solar o eólica no deberá establecerse en las Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, así como en zonas donde alteren o pongan en riesgo los corredores y rutas migratorias de aves y quirópteros.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Er2                      | Se priorizará la ubicación de infraestructura para la generación de energía eléctrica renovable en terrenos preferentemente forestales en abandono o en áreas sin vegetación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Er3                      | Para el desarrollo de la industria eléctrica solar y eólica, se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y particularmente para el desarrollo de parques eólicos se requerirán de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología, topografía, geofísica y geotecnia. Asimismo para ambos proyectos, se deberá relizar la evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. |
| Er4                      | Previo al desmonte del predio se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de flora serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines; mientras que los ejemplares de fauna se deberán reubicar en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.                                                                                                                                                                                   |
| Er5                      | Para el desarrollo de los caminos de acceso a las unidades de producción y caminos interiores, se deberá contar con medidas que permitan el libre flujo de los cuerpos de agua y escurrimientos pluviales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er6                      | Las instalaciones de conducción de energía eléctrica (líneas de transmisión) se alinearán a los derechos de vía de los caminos existentes, reduciendo la superficie de ocupación y evitando una mayor fragmentación del hábitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er7                      | En caso de remoción de la cobertura forestal y previa autorización, se instrumentará, como medida de compensación, un programa de reforestación en una superficie similar a la que será afectada por el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Er8                      | Durante la etapa de operación del proyecto, se deberán recuperar los aceites y lubricantes gastados y enviarlos a alguna empresa que se dedique al tratamiento y/o reciclamiento de éstos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Er9                      | Se deberán establecer medidas específicas para evitar, prevenir, mitigar o minimizar los riesgos potenciales de afectación por colisiones de aves y quirópteros con las aspas de aerogeneradores durante la etapa de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Er10                     | En caso de abandono del sitio, se retirará toda la infraestructura asociada y se instrumentará un programa de reforestación con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

SIN TEXTO