Anexo al Periódico Oficial

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., mièrcoles 15 de octubre de 2025. **No. 83**

Folleto Anexo

ACUERDO Nº 161/2025

PLAN MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE OJINAGA

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, Gobernadora Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, en ejercicio de la facultad que me concede el Artículo 93, Fracción XLI de la Constitución Política del Estado, y con fundamento en los Artículos 1 Fracción VI y 25 Fracción VII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado, Artículo 50 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, y artículos 5 fracción VII y 6 de la Ley del Periódico Oficial del Estado, he tenido a bien emitir el siguiente:

A C U E R D O 161/2025

ARTÍCULO PRIMERO.- Publíquese en el Periódico Oficial del Estado el Acuerdo tomado por el **Honorable Ayuntamiento del Municipio de Ojinaga, Chihuahua**, en Sesión Ordinaria número doce, de fecha once de diciembre del año dos mil veinticuatro, mediante el cual se aprobó el **Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** del indicado municipio.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Este Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

D A D O en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, a los cinco días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco.

Sufragio Efectivo: No Reelección

LA GOBERNADORA CONSTITUCIONAL DEL ESTADO. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN. Rúbrica. EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO. LIC. SANTIAGO DE LA PEÑA GRAJEDA. Rúbrica.

=== El Lic. Jesús Arturo Macías Madrid, Secretario del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Ojinaga, en uso de las facultades otorgadas por el artículo 63 Fracción II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua. ==========

CERTIFICA

=== Que en sesión ordinaria del Honorable Ayuntamiento de Ojinaga, número doce, de la Administración 2024-2027, celebrada el día once de diciembre del año dos mil veinticuatro, se tomó el siguiente.==========

ACUERDO: Por **UNANIMIDAD** el Honorable Ayuntamiento autoriza la Aprobación del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. **II.-** Gírese copia certificada del presente acuerdo al departamento de Desarrollo Urbano y Ecología para que realice los trámites correspondientes.

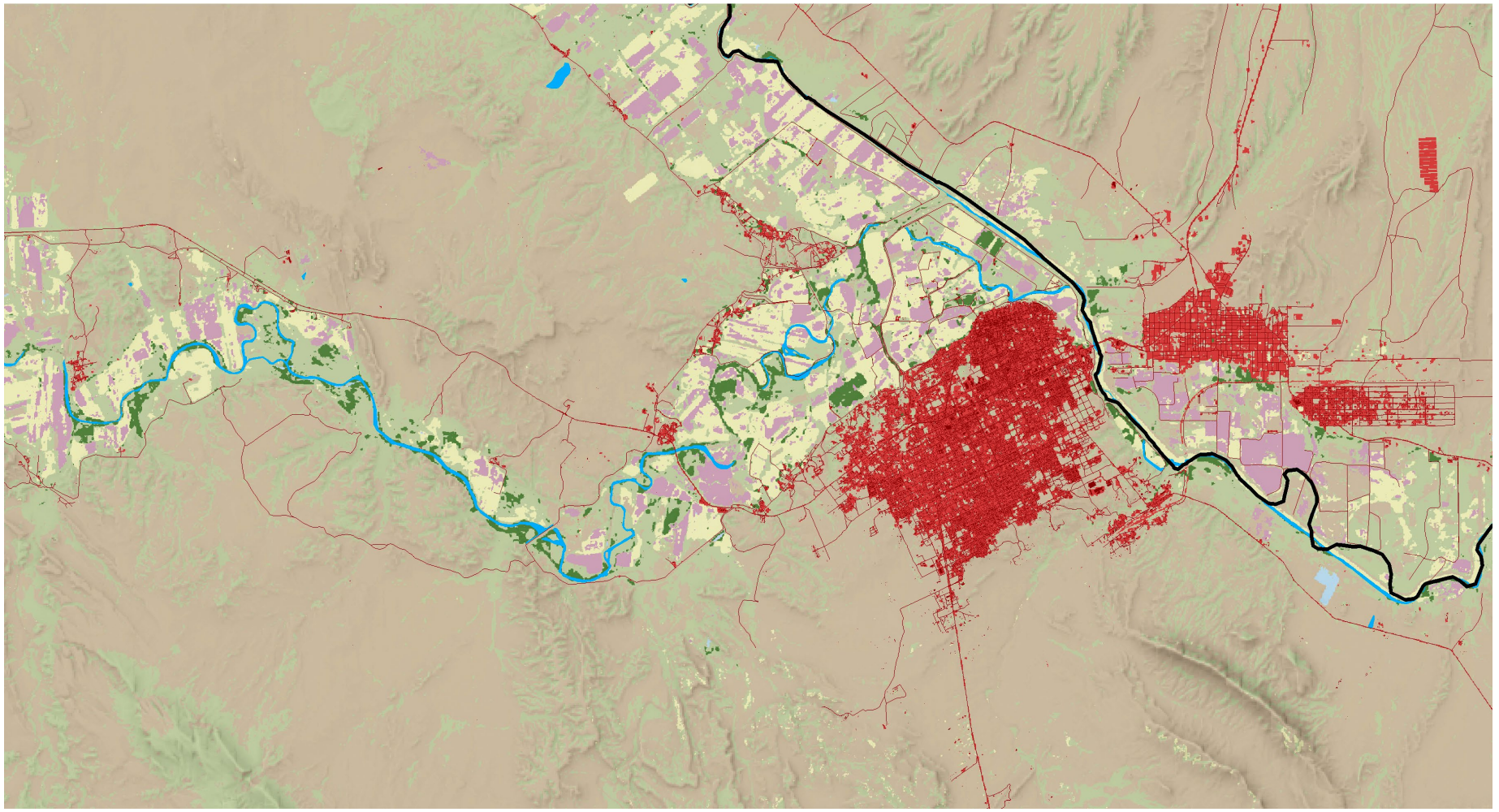
======= Se expide la presente para los fines legales a que haya lugar en la Ciudad de Ojinaga Chihuahua, a los doce días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro. DOY FE. ==========

ATENTAMENTE

LIC. JESÚS ARTURO MACÍAS MADRID
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Secretaría del
H. Ayuntamiento
Cd. Ojinaga, Chih.



08052 Ojinaga, Chihuahua

PLAN MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO | PMOTDU 2023 – 2050

Tomo I. Fundamentación y Caracterización

versión 16.10.24

CHIHUAHUA GOBIERNO DEL ESTADO Juntos Sí podemos

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

Ojinaga UNIDAD y TRABAJO con VISIÓN GOBIERNO MUNICIPAL 2024 - 2027

INFONAVIT

Coordinación institucional

Gobierno del Estado de Chihuahua
María Eugenia Campos Galván
Gobernadora Constitucional del Estado de Chihuahua

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología
M.D.U. Gabriel Martín Valdez Juárez

Director de Desarrollo Urbano
Ing. Alfonso Rey Adame

Ayuntamiento de Ojinaga, Chihuahua
Presidenta Municipal
C. Lucy Marrufo Acosta

Director de Obras Públicas
Ing. Víctor Manuel Amador Ponce De León

Directora de Desarrollo Urbano y Ecología
Arq. Fernanda Gabriela Parra Jiménez

Consultores
Gerencia general
Mtra. Yraida Romano

Dirección técnica
Mtro. Alejandro Marambio

Especialistas
Mtro. Luis Zamorano
Dr. Josué Ríos
Dra. Vianney Beraud

Analistas
Arq. Psj. B. Sofía Rodríguez
Arq. Psj. Jorge Esquivel
Mtra. Evelyn Rocha
Urb. Valeria Pérez Ramos
Mariana Reyes

Participación
Mtra. María Curiel

Derechos de autor
Se permite la reproducción, total o parcial, por razones educacionales o sin ánimo de lucro de esta publicación, sin la autorización especial del portador de los derechos de autor siempre y cuando la fuente sea citada.

Contenido

INTRODUCCIÓN

Delimitación del ámbito de estudio

El ámbito de estudio en el contexto regional y estatal

1. FUNDAMENTACIÓN

1.1 Bases jurídicas y normativas

1.1.1 Convenios y compromisos internacionales

1.1.2 Orden Federal

1.1.3 Orden Estatal

1.1.4 Orden Municipal

1.2 Marco de Planeación

1.2.1 Nacional

1.2.2 Estatal

1.2.3 Municipal

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Instrumento

2.2 Proceso participativo

3. CARACTERIZACIÓN

3.1 Medio Físico Natural

3.1.1 Edafología

3.1.2 Geología

3.1.3 Fisiografía y relieve

3.1.4 Hidrología e hidrografía

3.1.5 Usos de suelo y vegetación

3.1.6 Áreas naturales y zonas de importancia ambiental

3.1.7 Clima

3.1.8 Riesgos y vulnerabilidad

3.1.9 Cambio climático

3.1.10 Fragmentación y conectividad de teselas

3.2 Sociodemográfico

3.2.1 Dinámica poblacional

3.2.2 Densidad poblacional

3.2.3 Estructura y composición de la población

3.2.4 Escolaridad

3.2.5 Salud

3.2.6 Migración

3.2.7 Marginación y pobreza

3.2.8 Perspectiva de género

3.2.8 Tamaño y constitución de hogares

3.2 Económico

3.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)

3.3.2 Actividades económicas

3.3.3 Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

3.3.4 Población Económicamente Activa (PEA)

3.3.5 Empleo

3.3.6 Turismo

3.3.7 Minería

3.4 Urbano

3.4.1 Sistema urbano y sistema rural

3.4.2 Crecimiento urbano

3.4.3 Vivienda

3.4.4 Espacio público (NOM 001)

3.4.5 Equipamientos (NOM 002)

3.4.6 Alta tensión y consumo de energía eléctrica

3.4.7 Aprovechamiento de agua y agua residual
3.4.8 Residuos sólidos urbanos
3.4.9 Movilidad e infraestructura para el transporte
3.4.10 Conectividad y accesibilidad de la red vial
3.5 Gobernanza y gestión urbana
3.5.1 Finanzas públicas municipales
3.5.2 Tenencia de la tierra
3.5.3 Análisis de predios por m^2
3.5.4 Vacíos urbanos
3.5.5 Valores Unitarios del Suelo y de las Construcciones
BIBLIOGRAFÍA
Contenido de tablas
Contenido de mapas
Contenido de gráficos
Glosario
Abreviaturas

INTRODUCCIÓN

El presente Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Ojinaga, se elaboró de acuerdo con lo establecido por el Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano contenido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua: Los Planes Municipales a que se refiere el artículo 37 de esta Ley, deberán ser congruentes con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, e incluirán el diagnóstico, las políticas, las estrategias y los demás lineamientos para el uso, aprovechamiento y ocupación del territorio municipal, comprendiendo tanto las regulaciones de planeación urbana, como las relativas al ordenamiento ecológico local.

Así, el documento técnico se organiza en dos Tomos. El **Tomo I**, que aquí se presenta, lo constituyen 3 capítulos que muestran, además del marco jurídico y la metodología, una amplia caracterización del municipio en términos ambientales, sociodemográficos, económicos, urbanos y gobernanza y gestión urbana. Por su parte, el **Tomo II** lo integran un total de 7 capítulos que exponen junto a una síntesis de la fundamentación jurídica caracterización, el diagnóstico y las distintas fases propositivas del instrumento: imagen objetivo, prospectiva, objetivos, estrategias, políticas, zonificación, cartera de proyectos e instrumentación, además del monitoreo y la evaluación.

En el caso del Tomo I, el capítulo primero expone la fundamentación legal del PMOTDU, basada primeramente en el marco normativo según las leyes y reglamentos federales, estatales y municipales que regulan el proceso de planeación y gestión territorial y urbana. Asimismo, da cuenta del marco de planeación en el que se inserta el instrumento, con la finalidad de guardar la debida congruencia respecto de los planes y programas de nivel superior (nacional y estatal), e incorporando estrategias y proyectos vigentes y oportunos cuando existen instrumentos de nivel inferior (centro de población, parciales y sectoriales).

El segundo capítulo describe de manera general la metodología y criterios definidos por INFONAVIT, que a su vez retoman las determinaciones establecidas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), principalmente a través de los Lineamientos Simplificados y las Normas Oficiales Mexicanas. Se presenta también la estrategia transversal de planeación participativa utilizada para elaborar el PMOTDU, a la que se ha dado un peso e importancia fundamentales. En ese sentido, es importante recalcar que lo mostrado a lo largo del documento, es resultado de una puesta en diálogo entre el trabajo de gabinete y los datos obtenidos a partir de los distintos procesos participativos realizados.

El tercer capítulo refiere a la caracterización del municipio en sus diferentes ámbitos: medio físico natural, sociodemográfico, económico, urbano, gobernanza y gestión urbana. Dicha caracterización representa una detallada radiografía y análisis del municipio en 2024, elaborada con base en información censal e imágenes satelitales recientes de alta resolución.

En el caso del medio físico natural, se abordan elementos clave relacionados con la composición de los suelos, su conformación geomorfológica, así como los componentes hídricos de mayor relevancia, su disponibilidad y su interacción con los ecosistemas. Así mismo, se identifican las zonas con alto valor ambiental, los tipos de clima y variables climatológicas; el riesgo y la vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas, los escenarios futuros de cambio climáticos, al igual que las emisiones contaminantes.

En materia sociodemográfica, se examina la composición y estructura de la población, analizando aspectos relacionados con la dinámica demográfica experimentada en las últimas décadas, el patrón de distribución de la población en el territorio, así como las condiciones de acceso a salud y educación básica. El capítulo cierra con un examen general de la dinámica migratoria y la situación del municipio en términos de marginación y pobreza, al igual que la composición y dinámica reciente del número de hogares.

Respecto al apartado económico, se calcula y describe el PIB municipal, se analiza el peso y comportamiento de las actividades económicas por sector, así como la composición de la Población Económicamente Activa. De forma adicional, se caracteriza la situación actual del municipio en términos de empleo, actividad turística y minera.

Por su parte, en el apartado urbano se abordan los diversos elementos que constituyen el medio físico construido. De esta forma, se examina desde la organización del sistema de localidades del municipio, hasta la expansión física de sus principales asentamientos humanos, incluyendo una descripción de la situación actual de la vivienda, la disponibilidad y distribución espacial del equipamiento urbano, el consumo de energía y de agua, la generación de agua residual y de residuos sólidos, la infraestructura urbana y la movilidad y el transporte.

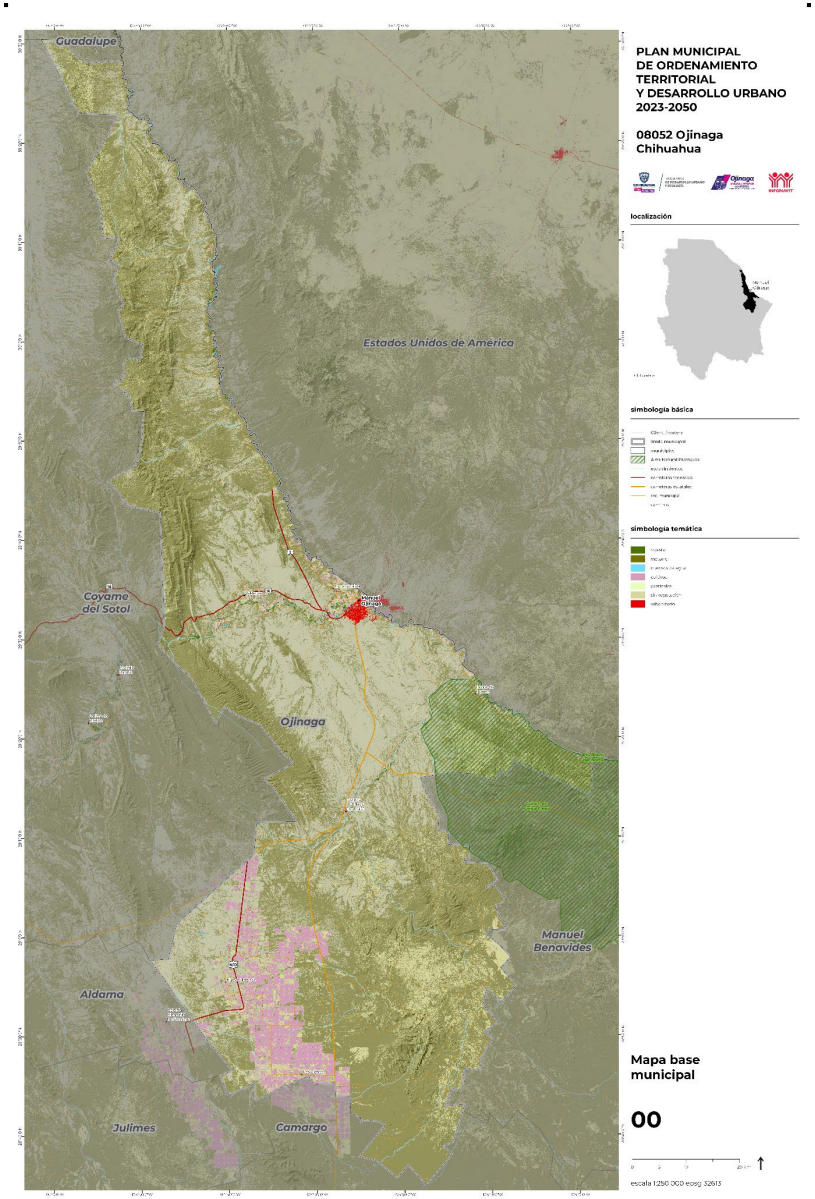
Finalmente, el Tomo cierra con un apartado que da cuenta de la gobernanza y la gestión urbana municipal, describiendo y analizando las finanzas públicas del municipio, la situación en materia de tenencia de la tierra y un análisis puntual relacionado con el tamaño promedio de los lotes y la existencia de predios vacantes.

Delimitación del ámbito de estudio

Ojinaga se localiza al noroeste del estado de Chihuahua, México. Entre los paralelos de 28° 34’ y 30° 31’ de latitud norte y los meridianos 103° 58’ y 105° 02’ de longitud oeste. Colinda con el municipio de Guadalupe y Estados Unidos al norte; Manuel Benavides al este; Aldama, Julimes y Camargo al sur; y Coyame del Sotol y Aldama al oeste.

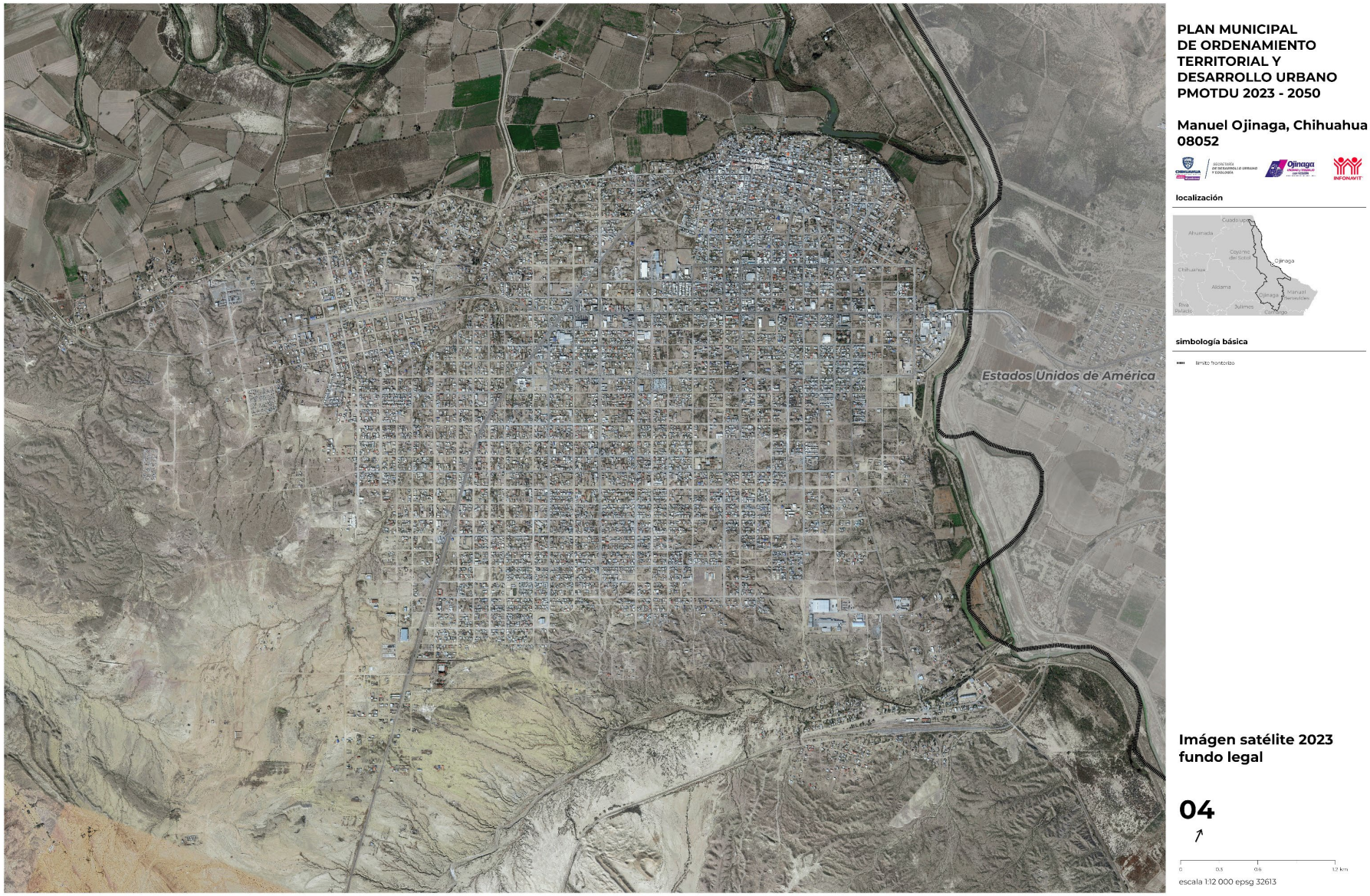
Cuenta con una superficie total de 9 500.5 km^2, es decir, representa el 3.8% del estado de Chihuahua. Tiene un total de 102 localidades, 1 son urbanas y 101 rurales. La cabecera municipal es la ciudad de Manuel Ojinaga.

Mapa 1 (11.1) Mapa base, Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia.
*Para mayor detalle ver mapa 90x60 en anexo

Mapa 2 (11.2) Imagen satélite, Manuel de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia.
*Para mayor detalle ver mapa 90x60 en anexo

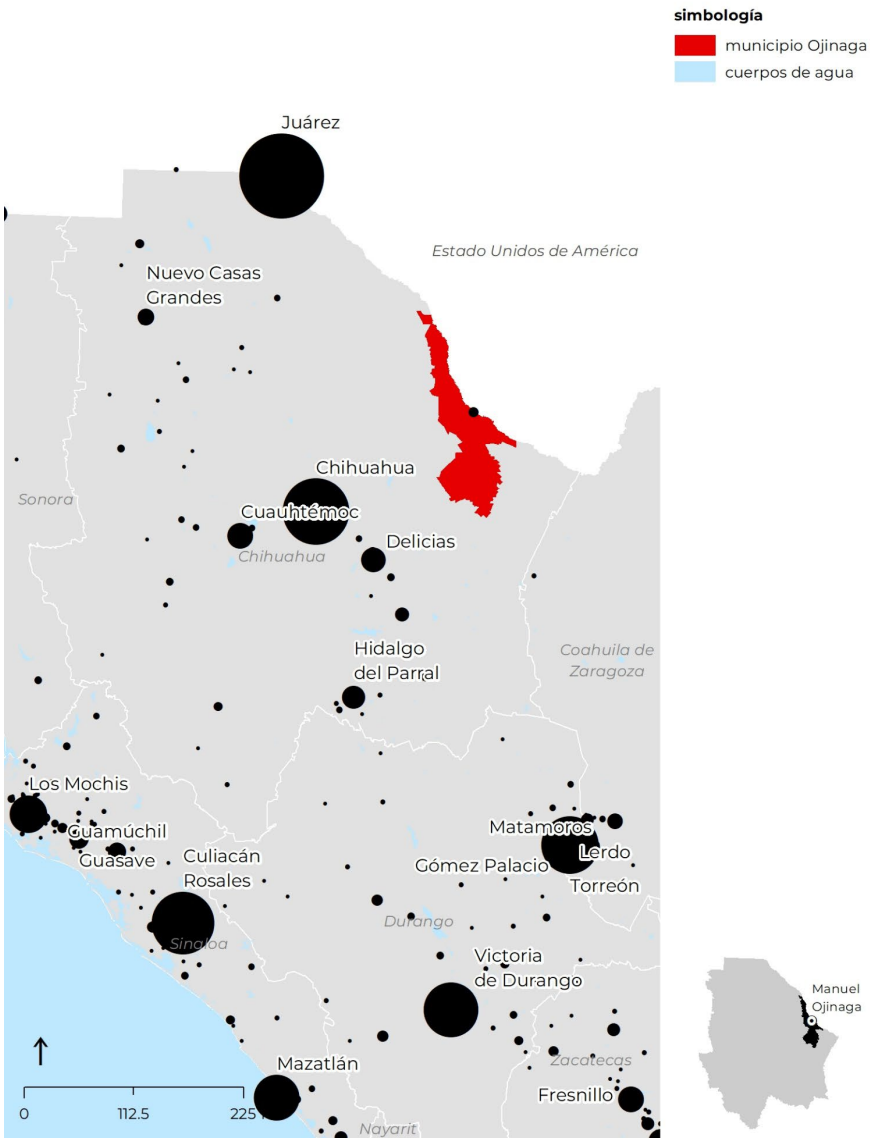
El ámbito de estudio en el contexto regional y estatal

El municipio de Ojinaga se encuentra en una región estratégica, pero a la vez desafiante en términos de conectividad. Situado en el extremo norte del estado de Chihuahua, limita con Texas, Estados Unidos, lo que lo convierte en un punto clave para el comercio transfronterizo. Sin embargo, su ubicación remota y la vasta extensión desértica que lo rodea dificultan la conectividad terrestre con otros municipios y estados de México. Los centros urbanos más cercanos como la ciudad de Chihuahua se encuentran a dos horas y media, mientras que, Ciudad Juárez se encuentra a cuatro horas y media por el Estado de Texas o bien se debe ir a Chihuahua para poder llegar a Juárez.

No obstante, hay que considerar que Chihuahua posee la frontera compartida más extensa con Estados Unidos y presenta un red ferroviaria y carretera que permite enlaces con destinos como Los Ángeles, Detroit, El Paso, Wichita, Boston, San Francisco, Los Mochis, Silao Guanajuato y Veracruz (Secretearía de Relaciones Exteriores, 2019).

En cuanto al ámbito económico, el municipio registra actividades productivas como la agricultura y ganadería, así como la industria maquiladora. A nivel regional, Ojinaga mantiene una estrecha relación con las ciudades fronterizas de Texas, especialmente Presidio. El cruce fronterizo entre ambas localidades es fundamental para el flujo comercial y el tránsito de personas. En 2023, Ojinaga se consolidó como un importante punto de intercambio comercial, especialmente con Estados Unidos, país que recibió la mayor parte de sus exportaciones valoradas en 11.4 millones de dólares. Entre los productos más destacados se encuentran otras verduras, frescas o refrigeradas, con ventas por 10.2 millones de dólares, seguidas de nabos forrajeros, remolachas forrajeras, y otros productos forrajeros, incluyendo animales vivos de la especie bovina (Secretaría de Economía, 2023).

Mapa 3 (11.3) Contexto regional de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia.

1. FUNDAMENTACIÓN

1.1 Bases jurídicas y normativas

En México, la fundamentación jurídica de la planeación y gestión del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano es transversal a los tres órdenes de gobierno; comienza en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en sus leyes reglamentarias, y termina a nivel municipal en los reglamentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

.

Adicionalmente, México ha suscrito una serie de Convenios y Acuerdos internacionales que son de observancia obligatoria en el proceso de planeación y gestión materia del presente instrumento. Asimismo, nuestro país ha adoptado las agendas globales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que también han sido un importante referente en el proceso de elaboración del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Ojinaga, Chih.

A continuación, se mencionan los Convenios, Acuerdos, Leyes y Reglamentos con mayor incidencia en el proceso de planeación territorial y urbana, y se incluye una breve descripción de los principales temas materia de cada uno. Al final del apartado se ha integrado una tabla con la totalidad del marco jurídico internacional y nacional al que se sujeta el presente instrumento de planeación municipal.

1.1.1 Convenios y compromisos internacionales

Las bases jurídicas internacionales que respaldan el PMOTDU de Ojinaga se fundamentan en diversos convenios y acuerdos vinculantes.

Por otra parte, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representan compromisos y metas internacionales adoptados por los países miembros de las Naciones Unidas. Sin embargo, para tener un efecto legal en un país, deben ser incorporados específicamente a la legislación nacional mediante procedimientos concretos. Dentro de estos 17 ODS, el PMOTDU da un enfoque particular al ODS 11: "Ciudades y comunidades sostenibles", el cual busca promover ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

Aunque la Agenda 2030 no tiene fuerza legal obligatoria, México, han tomado medidas para alinear sus políticas y estrategias de desarrollo con estos objetivos. Por ejemplo, la Ley de Planeación Federal incorpora la obligación de incluir acciones que cumplan con esta agenda en las políticas y actividades del gobierno federal. A nivel estatal, la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) estableció una Comisión Ejecutiva para el Cumplimiento de la Agenda 2030, y existe un Consejo Nacional de la Agenda 2030 desde 2017. Además, se creó la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México (ENIAM) en 2019, alineando esfuerzos del sector público, civil y privado para cumplir con estos compromisos.

A continuación, se retoman brevemente los acuerdos y compromisos internacionales de mayor relevancia para el proceso de elaboración del presente PMOTDU.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y Protocolo de Kioto

En 1995, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación. Ahí se establece la prioridad de los Estados miembros de luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles.

Convenio sobre la Diversidad Biológica

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en 1992, establece que "los Estados gozan del derecho de soberanía para aprovechar sus propios recursos según su política medioambiental, con el propósito de conservar la diversidad biológica, gestionar de manera sostenible sus componentes y asegurar una participación justa y equitativa en los beneficios que surjan de la utilización de los recursos genéticos. Esto incluye garantizar un acceso adecuado a dichos recursos y la transferencia adecuada de tecnologías pertinentes, tomando en consideración todos los derechos asociados a dichos recursos y tecnologías, además de contar con un financiamiento adecuado".

Convención Americana sobre Derechos Humanos

La Convención Americana sobre Derechos Humanos, comúnmente conocida como Pacto de San José, desempeña un papel central como directriz en el contexto internacional del continente americano. Fue adoptada en 1981 y establece que los estados tienen la responsabilidad de asegurar gradualmente los derechos económicos, sociales y culturales de las personas. A raíz de este marco normativo, la Organización de los Estados Americanos (OEA) ratificó el Protocolo Adicional de la Convención Americana sobre Derechos Humanos concerniente a los Derechos Humanos de índole Económica, Social y Cultural, también conocido como Protocolo de San Salvador. En este protocolo se enfatiza que los estados miembros deben garantizar la preservación de un entorno ambiental saludable y el acceso de las personas a servicios públicos esenciales.

Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

El foco principal de este acuerdo se centra en reconocer, proteger y conservar el legado cultural y natural de importancia excepcional para la humanidad. Este legado comprende sitios con relevancia histórica, cultural, arqueológica, natural y combinada, cuyo valor universal demanda su preservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

En el contexto de México, este tratado establece una conexión fundamental con su marco legal. El país es parte firmante del acuerdo y ha confirmado su compromiso con la preservación y cuidado del patrimonio cultural y natural. Para incorporar las disposiciones del acuerdo dentro de su marco jurídico, México ha instituido normas y leyes específicas, como la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, y la Ley General de Bienes Nacionales.

Estas regulaciones delinean los procedimientos para la identificación, protección, conservación y gestión del patrimonio cultural y natural del país. Entidades como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y otras instituciones asumen la responsabilidad de supervisar y llevar a cabo la implementación de estas normativas. A través de la colaboración con las comunidades locales y las autoridades a nivel municipal y estatal, se busca asegurar una salvaguarda efectiva de los lugares designados como Patrimonio Mundial por la UNESCO.

Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe

El "Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe" se centra primordialmente en asegurar el acceso a la información relativa al medio ambiente, fomentar la participación pública en la toma de decisiones vinculadas al entorno y garantizar el acceso a la justicia en asuntos ambientales. Su objetivo global es fortalecer la gobernanza medioambiental, salvaguardar los recursos naturales y estimular la sostenibilidad y la equidad en el desarrollo en América Latina y el Caribe.

Dicha regulación enfatiza la relevancia de que los ciudadanos dispongan de información pertinente sobre el medio ambiente y tengan la posibilidad de intervenir de manera activa en las decisiones que influyen en su entorno.

Agenda 2030 y Nueva Agenda Urbana

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se estableció un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años.

El Objetivo 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Por otra parte, la Asamblea General de la ONU ha llevado a cabo tres conferencias sobre Asentamientos Humanos (Hábitat), con el objetivo de evaluar los avances de los Estados miembros para enfrentar cuestiones sobre urbanización. La Nueva Agenda Urbana (NAU) es la guía global más importante que orienta de forma clara, cómo la urbanización bien planificada y gestionada puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La NAU inspira nuevas soluciones para abordar la emergencia climática, gestionar los flujos migratorios, combatir pandemias y atender los desafíos globales. Esta agenda fue adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016.

Es importante mencionar que, como parte prioritaria de la intervención mediante las acciones establecidas en el presente PMOTDU, se genera un enfoque de protección al medio ambiente que contribuye a reducir los efectos o cambios climáticos como ha asumido el Estado mexicano en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada el 07 de mayo de 1993 por la Asamblea General de dicho organismo. Lo anterior se refuerza con el Protocolo de Kioto, en el que se establece la importancia de promover el desarrollo sostenible mediante la elaboración de políticas y medidas para la promoción de modalidades agrícolas sostenibles a la luz de consideraciones de cambio climático, así como contribuir a reducir al mínimo los efectos adversos del cambio climático.

1.1.2 Orden Federal

El marco jurídico nacional del PMOTDU de Ojinaga se fundamenta inicialmente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De manera reglamentaria, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) proporciona un marco específico en el ámbito urbano-territorial y metropolitano. Esta ley general incorpora principios de la Agenda 2030 y de la Nueva Agenda Urbana, como el "Derecho a la Ciudad" establecido en su artículo 2 y 4 que “garantiza que todas las personas tengan derecho a vivir en ciudades y asentamientos humanos en condiciones sostenibles, resilientes, saludables, equitativas, inclusivas, democráticas y seguras”.

La LGAHOTDU se complementa con otros marcos legales de diversas áreas que también respaldan este PMOTDU, estos incluyen la Ley de Planeación, Ley Agraria, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable, Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, Ley General del Cambio Climático, Ley de Turismo, Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, Ley General de Protección Civil, Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad y la Ley de Vivienda, entre otros.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
En los artículos 27, y 115, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se establecen las bases jurídicas para sustentar las acciones referentes a la ordenación y regulación de los asentamientos humanos.

El artículo 27 de la Constitución le confiere a la nación la obligación de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de la vida de la población urbana y rural, así como establecer las adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, y la obligación de preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

Las fracciones V y VI del artículo 115 de la Constitución otorgan al municipio las facultades para aprobar sus planes de desarrollo urbano y zonificación; administrar sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, y percibir las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, y la más reciente reforma fue el 1 de junio de 2021. Establece las normas básicas y los instrumentos de gestión para ordenar el uso del territorio y asentamientos humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como la concurrencia de la federación, de las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales para la planeación, ordenación y regulación de éstos.

Los programas y componentes del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población se establecen en el artículo 23, entre los que destacan en su fracción IV, los planes o programas municipales de desarrollo urbano, mismos que se regirán por las disposiciones de esta ley y, en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y las normas administrativas estatales y municipales aplicables y vigentes.

En los artículos 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, se establecen los criterios que regulan el ordenamiento de los planes y programas municipales de desarrollo urbano señalando las acciones específicas necesarias para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, así como consideraciones para determinar la zonificación.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el artículo 1 fracciones I, II, III y VII fundamenta la elaboración de los instrumentos de planeación urbana y de ordenamiento territorial, requiriendo considerar los criterios ambientales aplicables en regulación de los asentamientos humanos (Art. 23), así como reconocer las atribuciones de los programas de ordenamiento ecológico en materia de impacto ambiental, cambios de uso de suelo en terrenos forestales, áreas naturales protegidas y contaminación (Art. 45).

1.1.3 Orden Estatal

En el Estado de Chihuahua, el marco legal que sustenta el PMOTDU se basa en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. En relación con la materia específica de este instrumento, se fundamenta en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano.

Constitución Política del Estado de Chihuahua

El art. 138 fracc. XI. establece que la ley en materia municipal determinará los ramos que sean de la competencia del gobierno municipal en materia de desarrollo urbano; entre otros:

a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
c) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus Jurisdicciones territoriales; e) Alumbrado público;
d) g) Calles, parques, jardines y su equipamiento;
e) Alineamiento, ampliación y ornato de las calles, jardines, paseos y caminos vecinales.

Ley de Planeación para el Estado de Chihuahua

En su artículo 31 establece que los programas que deriven del Plan Municipal de Desarrollo deberán ser congruentes entre sí; regirán las actividades de la Administración Pública Municipal en su conjunto y servirán de base para la integración de sus presupuestos respectivos, conforme a la Legislación aplicable.

Código Municipal para el Estado de Chihuahua

En su artículo 28 establece que son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos: Expedir reglamentos para administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana.
En atención de lo anterior, el artículo 72 define las atribuciones de la persona titular de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, entre las que destacan: Fomentar la organización y participación ciudadana en la formulación, ejecución, evaluación y actualización de los planes o programas de desarrollo urbano.
Asimismo, en su artículo 127 establece los impuestos y contribuciones especiales objeto de la hacienda pública municipal.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (LAHOTDU) en su artículo 13, establece que: *corresponde a los municipios, de conformidad con el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, las siguientes atribuciones:*
III. Formular, aprobar, administrar, evaluar y actualizar, en su caso, el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como otros instrumentos de planeación derivados a que se refiere el artículo 37.

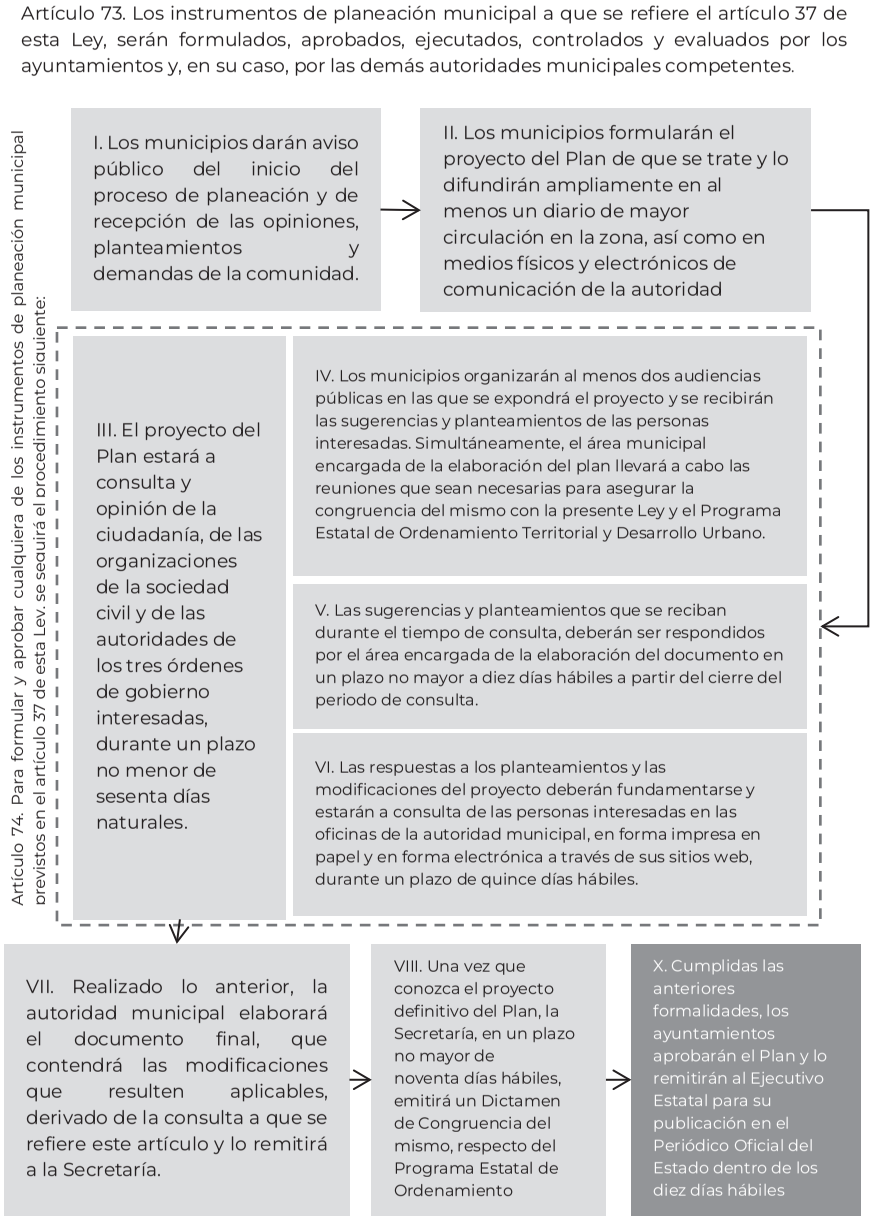
El artículo 37 determina que el ordenamiento territorial y la planeación de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano en la Entidad, se llevará a cabo a través de un Sistema Estatal de Planeación para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano integrado por los siguientes planes y programas:

I. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
II. Los Programas Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
III. Los Planes de Zonas Metropolitanas y Áreas Conurbadas

IV. Los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
V. Los Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población;
VI. Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano;
VII. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano
VIII. Los Planes Maestros de Desarrollo Urbano
IX. Los Esquemas de Planeación Simplificada y centros de servicios rurales.

De los anteriores, son atribución directa de los municipios el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU); los Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población; los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano, los Planes Maestros y los Esquemas de Planeación Simplificada. El resto son competencia del Gobierno del Estado, con la participación de los municipios contenidos en el ámbito de actuación del que se trate. El artículo 74 define el procedimiento para formular y aprobar cualquiera de los instrumentos de planeación municipal previstos en el artículo 37.

Figura 1 (113.1) Proceso de planeación del PMOTDU de Ojinaga, Chihuahua.



Fuente: Elaboración propia.

Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua

El artículo 39 determina importantes criterios en materia de ordenamiento territorial y urbano:

I. Los planes y programas en materia de desarrollo urbano, asentamientos urbanos y ordenamiento territorial deben tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los planes de ordenamiento ecológico regional y local.

II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de estos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva y al crecimiento urbano horizontal de los centros de población.

III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.

IV. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación y/o preservación ecológica en torno a los asentamientos humanos.

VI. Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo de movilidad urbana sustentable y otros medios con alta eficiencia energética y ambiental.

VII. Se vigilará que, en la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establezcan las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

VIII. El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.

IX. La política ambiental debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de vida.

X. Las autoridades estatales y municipales, en el ámbito de su competencia, deberán evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos al cambio climático.

Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable para el Estado de Chihuahua

Artículo 5 Fracc. II. Las políticas, programas y acciones del sector rural tendrán al menos los siguientes objetivos: II. Impulsar prioritariamente el crecimiento y el desarrollo económico y social de las comunidades rurales de mayor marginación, priorizando la reconversión productiva sustentable, para avanzar en el abatimiento del rezago que presentan algunas regiones del Estado.

Ley de Participación Ciudadana del Estado de Chihuahua

En su artículo 7 Fracc. VI. establece que es derecho de las personas participar en la planeación, diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas, proyectos y acciones de gobierno, en términos de la presente Ley y demás legislación aplicable.

1.1.4 Orden Municipal

Los municipios están facultados para emitir bandos y reglamentos, cuya finalidad es regular de manera específica y técnica lo establecido en las leyes estatales; son discutidos y aprobados por el Cabildo.

Reglamento de Construcciones para el Municipio de Ojinaga, Chih.

Fue expedido en 2002; en materia de desarrollo urbano, el reglamento hace una clasificación de las construcciones en función del uso del suelo o destino al que están destinadas; y establece especificaciones técnicas y requerimientos de infraestructura y servicios públicos para cada una.

El reglamento establece los criterios y procedimiento para obtener diferentes autorizaciones, tales como zonificación, uso del suelo, subdivisiones y fraccionamientos.

Otros reglamentos del municipio de Ojinaga

Si bien tienen una incidencia indirecta o secundaria sobre los procesos de planeación y gestión del desarrollo urbano, es pertinente mencionar otros reglamentos de carácter municipal que complementan el marco jurídico del presente instrumento: Bando de policía y buen gobierno, Reglamento interior del Ayuntamiento de Ojinaga; Reglamento de limpia; Reglamento de nomenclatura, nominación y numeración oficial; Reglamento de protección civil; y Reglamento para la protección de riesgos sanitarios.

Atlas de Riesgos y Peligros Naturales de Ojinaga

Aunque no es un reglamento, este instrumento elaborado en 2011, brinda a las autoridades municipales los insumos básicos para diseñar y definir las estrategias y proyectos pertinentes en el territorio ante posibles contingencias. Asimismo, coadyuva a la planeación, elaboración e implementación de acciones dirigidas a reducir la vulnerabilidad de la población frente a amenazas de diversos orígenes y mejorar la calidad de vida en zonas específicas del municipio, permitiendo identificar a la población en condición de riesgo.

Para ello, el Atlas incorpora información geográfica de los riesgos de origen natural y antrópico que se presentan en el municipio, para identificar zonas expuestas a peligro y definir las características de la población y sus viviendas ubicadas en estas zonas.

El Atlas presenta el universo de peligros y riesgos de origen geológico e hidrometeorológicos, y agrega también un componente de vulnerabilidad social.

Asimismo, incluye una serie de medidas de mitigación con el objetivo de establecer acciones, preventivas y de auxilio destinadas a proteger y salvaguardar a la población de cualquier tipo de desastre por fenómenos naturales que pueden ocurrir en la región, proteger sus bienes y el medio ambiente.

Figura 2 (114.1) Esquema general de las bases jurídicas que soportan el PMOTDU de Ojinaga, Chihuhua.

Nivel	Nombre	Año
Internacional	Declaración Universal de los Derechos Humanos	10 de diciembre de 1948
	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	20/05/1981 FdE 22/06/1981
	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	12 de mayo de 1981
	Acuerdo de Paris, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	12 de diciembre de 2015
	Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (4 ejes prioritarios)	18 de marzo de 2015
	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 17 Objetivos con 169 metas que abarcan las esferas económica, social y ambiental	septiembre de 2015
Nacional	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Última Reforma DOF 18-11-2022
	Ley General de Planeación	Última Reforma DOF 08-05-2023
	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Última Reforma DOF 01-06-2021
	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Última Reforma DOF 11-04-2022
	Ley General de Cambio Climático	Última Reforma DOF 11-05-2022
	Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Última Reforma DOF 22-05-2015
	Ley de Vivienda	Última Reforma DOF 14-05-2019
	Ley Agraria	Última Reforma DOF 25-04-2023
	Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Última Reforma DOF 03-06-2021
	Ley General de Protección Civil	Última Reforma DOF 20-05-2021
	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Última Reforma DOF 28-04-2022
	Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	Última Reforma DOF 08-05-2023
	Ley General de Bienes Nacionales	Última Reforma DOF 03-05-2023
Estatal	Constitución Política del Estado de Chihuahua	Última reforma aplicada: Decreto No. LXVII/RFCNT/ 0528/2023 II P.O
	Ley de Planeación del Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2021.09.04/No. 71
	Ley de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua	Publicada en el Periódico Oficial del Estado No. 79 del 2 de octubre de 2021
	Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua	Nueva Ley POE 2018.05.12/No. 38
	Ley de Participación Ciudadana del Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2021.10.23/No. 85
	Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable para el Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2023.02.08/No. 11
	Código Municipal para el Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2021.10.23/No. 85
Municipal	Reglamento de Construcciones de Ojinaga, Chih.	2002
	Atlas de Riesgos y Peligros Naturales de Ojinaga, Chih.	2011

Fuente: Elaboración propia

1.2 Marco de Planeación

A continuación, se hace una breve recapitulación de los instrumentos de planeación que tienen incidencia sobre el presente PMOTDU de Ojinaga, de acuerdo con lo que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como la ley estatal correspondiente en el Estado de Chihuahua.

1.2.1 Nacional

Estrategia Nacional Territorial

De acuerdo con la LGAHOTDU, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2020 (ENOT), es el instrumento de planeación que determina la configuración de la dimensión espacial y funcional del país en el mediano y largo plazo.

A nivel macrorregional, la ENOT ubica al Estado de Chihuahua en la Macrorregión Norte Centro. El Municipio de Ojinaga forma parte del Sistema Urbano – Rural denominado “Norte Centro I (Juárez – Chihuahua)”. Los lineamientos generales y regionales establecidos por la ENOT han sido considerados para la elaboración del presente PMOTDU.

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, es el instrumento de planeación determinado en la LGAHOTDU, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la ENOT 2020-2040.
La formulación del PNOTDU tiene como base el territorio, que es el elemento transversal de la mayoría de las políticas de la Administración Pública Federal, en el que se encuentran desigualdades y brechas sociales que implican la intervención conjunta de los tres órdenes de gobierno, así como los sectores público, social y privado. El programa establece la reorientación de los usos, ocupación y aprovechamiento sostenible del territorio; integra las dimensiones ambiental, social, cultural y económica; trasciende los ámbitos rural y urbano al considerar las escalas municipal, metropolitana, estatal, regional y nacional.

La propuesta de zonificación primaria y secundaria de los usos del suelo del presente instrumento, así como sus estrategias y líneas de acción, se diseñaron en estrictico apego a los principios, lineamientos, estrategias y acciones establecidos en el PNOTDU.

1.2.2 Estatal

Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Chihuahua

El instrumento de planeación fue aprobado en 1998; propone consolidar a la Ciudad de Ojinaga como un centro de servicios subregionales e impulsar el turismo ecológico en el municipio. Si bien este plan continúa vigente, todas sus proyecciones, estrategias, dotaciones y proyectos, están estructurados con una visión final al año 2010, por lo que se considera que es un instrumento que ha quedado rebasado. Conviene apuntar que en fecha marzo de 2024, se encuentra en proceso de elaboración el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que sustituirá al Plan de 1998.

Aunque no forman parte del Sistema Estatal de Planeación para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano, a continuación, se hace referencia a otros instrumentos de planeación a nivel estatal que se encuentran vigentes.

Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Chihuahua (2022-2027)

El Plan Estatal de Desarrollo 2022 – 2027 es el documento principal que guía las acciones y prioridades del gobierno estatal, con el propósito de mejorar el estado actual y dirigirlo hacia un desarrollo pleno y próspero para sus ciudadanos.

Además, este plan sustenta las decisiones operativas, administrativas y financieras que se tomarán para cumplir con lo establecido en él y garantizar el uso adecuado de los recursos

públicos. Se enfoca en promover la eficacia, eficiencia y transparencia en el manejo de estos recursos. También sirve como punto de referencia para la elaboración de otros planes temáticos y sectoriales que se presentarán en el futuro.

Plan Estatal Hídrico del Estado de Chihuahua (2040)
El Plan se fundamenta en la gestión del derecho humano al agua y al saneamiento. Tiene como finalidad asegurar el acceso al agua y saneamiento en especial para la población más vulnerable, optimizar el uso del agua para impulsar el desarrollo sostenible en los sectores productivos, reducir la vulnerabilidad frente a inundaciones y sequías.

Asimismo, el plan aborda aspectos cruciales como el agua destinada a la agricultura, los servicios de agua potable y saneamiento, la gobernanza del recurso hídrico, la protección ante fenómenos hidrometeorológicos y la promoción de la educación e innovación tecnológica en este campo. Estos enfoques se convierten en pilares fundamentales para asegurar una gestión efectiva y sostenible del agua, garantizando su disponibilidad y uso adecuado en beneficio de la sociedad y del medio ambiente.

Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Chihuahua
Es el instrumento de planeación que vincula y concreta las acciones específicas a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, derivadas de los lineamientos estratégicos del Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2022-2027. Constituye el eje rector a través del cual se asegure la vinculación entre los planes y programas, responsabilidad de la Administración Pública Estatal y su implementación para la programación de acciones, obras y servicios que mejoren la infraestructura urbana, regulen la propiedad en los centros de población y protejan el medio ambiente y la biodiversidad.

Las estrategias y líneas de acción que plantea han sido valoradas, y en su caso incorporadas, al presente PMOTDU.

1.2.3 Municipal

Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ojinaga, Chih. (PDUCP)
La actualización del plan de centro de población fue elaborada en 2001, no obstante, fue aprobada por el Ayuntamiento de Ojinaga hasta el 9 de noviembre de 2005 y publicada en el Periódico Oficial del Estado de Chihuahua el 2 de junio de 2006.

El PDUCP identificó que en 2000 el municipio tenía una población de 24,313 habitantes, mientras que la ciudad de Ojinaga contaba con 18,732 (el 79.44% del total municipal) asentada en una extensión de 1,196.7 ha, lo que arrojaba una densidad urbana muy baja, de solo 15.6 habitantes por hectáreas.

En términos de proyecciones poblacionales, el programa de centro de población realizó la siguiente previsión: en un escenario de crecimiento demográfico programático se tendrían para el año 2020 un estimado de 67,313 habitantes en la ciudad de Ojinaga. En términos de requerimientos de suelo se consideró que se requeriría incorporar al desarrollo urbano un total de 157 ha adicionales. La mayor cantidad de los nuevos habitantes se asentarían al interior de la mancha urbana existente, lo que permitiría incrementar la densidad urbana a 40 hab/ha.

En cuanto a normatividad urbana, destacan en el PDUCP los planos de zonificación primaria y zonificación secundaria, la tabla de compatibilidad de usos del suelo y las disposiciones sobre secciones y otras características de la infraestructura vial.

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Instrumento

Para la elaboración del PMOTDU se plantea un marco metodológico que consta de cinco fases. Esta metodología toma en cuenta prácticas e iniciativas a nivel nacional e internacional, y retoman las determinaciones establecidas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), principalmente a través de los Lineamientos Simplificados y las Normas Oficiales Mexicanas.

El proceso participativo se integra de manera transversal en la metodología, con el objetivo de construir consensos y tomar decisiones públicas que reflejen las aspiraciones futuras de toda la población. La participación se entiende como un mecanismo inclusivo que brinda oportunidad para expresar opiniones, ejercer el voto y reconocer las habilidades de todas las personas para contribuir al desarrollo de su entorno.

Fases:

I. Preparación y organización
II. Caracterización, diagnóstico y prospectiva
III. Objetivos, estrategias, proyectos y programación
IV. Zonificación, instrumentos y monitoreo
V. Aprobación e implementación

Fase I. Preparación y organización

En esta fase se identifican a las personas interlocutoras que participarán en el desarrollo del PMOTDU, particularmente actores municipales, así como sus contrapartes estatales y federales. Como principales actividades se encuentra:

- Desarrollo de un mapeo de actores clave, que permita la identificación de personas e instituciones pertenecientes a los diferentes sectores de la sociedad (ciudadanía, sociedad civil, academia, iniciativa privada, dependencias e instituciones de los tres órdenes de gobierno), que deben ser convocados al proceso participativo.
- Definición de las actividades y momentos de vinculación y participación con la comunidad a lo largo de las distintas fases del proceso del plan.

Fase II. Caracterización, diagnóstico y prospectiva

Comprende las actividades para el desarrollo de un diagnóstico municipal participativo partiendo de análisis sectoriales que permitan tener una visión urbana territorial del municipio en diferentes escalas (regional, municipal y local) para contar con elementos suficientes para generar una visión integrada actual del municipio, que sirva de base para la definición de soluciones. Se desarrollan el marco normativo, la caracterización, el diagnóstico y los escenarios futuros:

- Marco jurídico. Incluye la revisión de los niveles; federal, estatal y municipal, así como, los instrumentos vigentes.
- Caracterización. Incluye un análisis ambiental, sociodemográfico, económico, urbano, y de gobernanza. Se incluyen técnicas de percepción remota en la comprobación de información territorial disponible y mejora de su desfase temporal con la realidad construida.
- Diagnóstico. Se desarrolla el modelo actual de desarrollo urbano, la sistematización de las problemáticas municipales de los talleres participativos y su mapeo, una matriz de estado (sistemas, indicadores cuantitativos y cualitativos), las aptitudes territoriales (natural, productiva y urbana), y el mapeo de potencialidades urbana y territorial.
- Prospectiva. Se define el escenario tendencial y estratégico a 2040 de los crecimientos poblacionales, vivienda y suelo urbanizable requeridos. Se incluye la estimación de dotación de servicios públicos, equipamientos urbanos y espacios públicos.

Fase III. Objetivos, estrategias y proyectos, y programación
Se establecen las bases para estructurar objetivos, estrategias y proyectos, para orientar la ruta de acción y traducir la imagen objetivo en acciones concretas que ayuden a superar los problemas identificados en el diagnóstico. Además, se priorizan y programan los proyectos que se busca implementar para alcanzar la imagen objetivo y la visión establecida en el proceso.

Fase IV. Zonificación, instrumentos y monitoreo
La zonificación es la principal aportación normativa del instrumento de planeación.

- Zonificación Primaria. La cual determina las áreas no urbanizables, las ya urbanizadas y las que, según el pronóstico, deberán urbanizarse en el futuro, en función del crecimiento esperado.
- Red vial primaria al interior de las zonas urbanizables a manera de derechos de vía, mismos que deberán ser respetados por los particulares al elaborar proyectos de subdivisión y fraccionamiento, de manera obligatoria al solicitar los permisos y licencias de subdivisión o fraccionamiento correspondientes.
- Zonificación Secundaria. Establece las normas que regulan el uso del suelo y sus compatibilidades en el municipio. Asimismo, la zonificación impone restricciones en cuanto a la ocupación y utilización del suelo y establece parámetros para las edificaciones.
- Los instrumentos son las herramientas normativas y/o administrativas que hacen posible la implementación del PMOTDU y el financiamiento de las acciones y proyectos establecidas en este. Se proponen instrumentos financieros, de planeación, gestión de suelo urbano, regulación y control, financiamiento, y coordinación y participación.
- El monitoreo y evaluación busca medir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el plan, a través del establecimiento de un marco claro que incluya indicadores y metas, estableciendo una línea base.

Fase V. Aprobación e implementación
Una vez desarrollado el documento del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, le corresponde al municipio continuar con el proceso para su aprobación e implementación.

2.2 Proceso participativo

La creación y ejecución de un Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) requiere de una visión holística y participativa que refleje las necesidades y aspiraciones de la comunidad. En este contexto, la participación emerge como elemento crucial para integrar a todos los actores clave en el proceso de planificación urbana. La participación ciudadana es el pilar fundamental para construir consensos, promover la inclusión de diversas perspectivas y asegurar que las decisiones tomadas respondan genuinamente a las demandas y deseos de la población.

Se establece un marco metodológico que fomenta la interacción activa y significativa entre la comunidad y los responsables de la planificación urbana. Desde el reconocimiento de la diversidad de la sociedad hasta la creación de actividades y momentos efectivos para la expresión de opiniones. Este abordaje de la participación busca ir más allá de la mera consulta, busca genuinamente la co-creación de soluciones y la identificación de prioridades comunitarias. Se concibe como un espacio dinámico en el cual la colaboración entre los diferentes sectores de la sociedad y los responsables de la planificación municipal se traduce en políticas públicas más robustas y adaptadas a la complejidad y las necesidades específicas de cada comunidad.
A través de este enfoque participativo se aspira a construir un Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que no

solo sea funcional y sostenible, sino que también refleje la identidad, diversidad y sueños compartidos de quienes habitan y dan vida al territorio. Así, la planificación de un territorio conlleva un desafío considerable donde la apertura de espacios inclusivos se vuelve imperativa. Impulsar y fomentar diálogos entre criterios técnicos y las voces de quienes habitan estos territorios se presenta como una necesidad ineludible.

Partiendo de los principios establecidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, se reconoce el derecho fundamental de las personas a participar, asociarse, manifestarse y ser escuchadas por el Estado. Este derecho es esencial en el desarrollo de políticas públicas, ya que posibilita la expresión de la opinión ciudadana de todas las edades, aumenta el consenso y reduce conflictos, fortalece las etapas del proceso de desarrollo de políticas, y permite la creación de políticas efectivas y cercanas a la realidad.

Objetivo general

Facilitar la colaboración activa y efectiva entre la administración municipal, la ciudadanía, grupos comunitarios y otros actores relevantes, con el fin de identificar, priorizar y abordar de manera conjunta las necesidades, visiones y valores de la comunidad en la planificación y elaboración de acciones que impulsen un desarrollo urbano sostenible, promoviendo la calidad de vida y la equidad en el entorno urbano.

A continuación, se presentan las fases del desarrollo del PMOTDU y las actividades participativas que se realizan.

Fase I. Preparación y organización

Objetivo. Realizar una identificación del territorio municipal, identificando los actores clave y analizando las necesidades prioritarias.

1. Mapeo de Actores. Identificar actores clave con probable injerencia en la toma de decisiones territoriales, en la dinámica territorial y en la vinculación directa con la población en general.
2. Cuestionario de necesidades del municipio. Identificar de manera cualitativa las necesidades urbanas y ambientales del municipio.
3. Mapa Base. Identificar las zonas de las principales problemáticas urbanas y ambientales del municipio.

Fase II. Caracterización, diagnóstico y prospectiva

Objetivo. Realizar un análisis cualitativo de las problemáticas urbanas y ambientales en el municipio, con el propósito de obtener una comprensión de los desafíos actuales y las perspectivas futuras.

1. Recorrido. Conocer e identificar de manera física las necesidades y problemáticas, así como, recopilar información visual complementaria a las actividades participativas.
2. Taller con sector público. Recuperar información cualitativa sobre necesidades y problemáticas del municipio, con la cartografía como herramienta de trabajo colectivo y participativo.
3. Taller con sector privado, social y académico. Recuperar información cualitativa sobre necesidades y problemáticas del municipio, con la cartografía como herramienta de trabajo colectivo y participativo.

Fase III. Objetivos, estrategias, proyectos y programación

Objetivo. Formular una cartera de proyectos orientados a alcanzar la visión de desarrollo hacia el futuro, promoviendo la interacción interdisciplinaria, la generación de soluciones creativas y la responsabilidad compartida.

1. Taller con sector público. Elaborar propuestas innovadoras y relevantes de proyectos desde la perspectiva pública.

2. Taller con sector privado, social y académico. Elaborar propuestas innovadoras y relevantes de proyectos desde la perspectiva académica, privada y social.

Fase IV. Zonificación, instrumentos y monitoreo

Objetivo. Establecer acuerdos respecto a la propuesta de zonificación primaria y secundaria, tabla de compatibilidades e instrumentación.

1. Taller técnico. Revisar la zonificación primaria y secundaria, tabla de compatibilidades e instrumentación.
2. Entrevistas a actores clave. Recuperar propuestas y retroalimentación de zonificación primaria e instrumentación en el territorio delimitado.

V. Aprobación e implementación

Objetivo. Realizar una evaluación integral del documento a través de la consulta pública, buscando obtener retroalimentación de la comunidad. Este proceso permitirá validar la calidad, pertinencia y aceptación del documento, asegurando la inclusión de diversas perspectivas. Con el fin de mejorar y ajustar el documento de acuerdo con las contribuciones recibidas durante la consulta pública, garantizando así su legitimidad y su capacidad para abordar las necesidades y expectativas de la comunidad.

1. Socialización del documento. Difundir el documento y la consulta pública por distintos canales de comunicación.
2. Audiencias públicas. Exponer el proyecto, recibir las sugerencias y planteamientos de las personas interesadas.
3. Formulario de participación. Recuperar opiniones y propuestas al Plan por medios digitales e impresos.

3. CARACTERIZACIÓN

3.1 Medio Físico Natural

El medio físico natural y el territorio conforman sistemas complejos provistos de múltiples componentes ambientales interconectados. El análisis de estas dinámicas constituye un aspecto clave en la comprensión del entorno, así como en la implementación de acciones que ayuden a la preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. No obstante, hay elementos que desestabilizan el equilibrio de tales sistemas, como lo es el deterioro ambiental y la disminución de la biodiversidad.

En este apartado se examinan los principales elementos del medio físico natural del municipio de Ojinaga. Iniciando por la composición de los suelos, su conformación geomorfológica, así como los componentes hídricos de mayor relevancia, su disponibilidad y su interacción con los ecosistemas. Posteriormente, se abordan los temas de zonas con alto valor ambiental; tipos de clima y variables climatológicas; riesgos y vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas; y escenarios futuros de cambio climáticos, al igual que las emisiones contaminantes.

3.1.1 Edafología

La edafología es clave para determinar el potencial y limitaciones de los suelos, e identificar medidas para un manejo sostenible compatible con el entorno y que asegure los diversos servicios ecosistémicos que los suelos brindan.

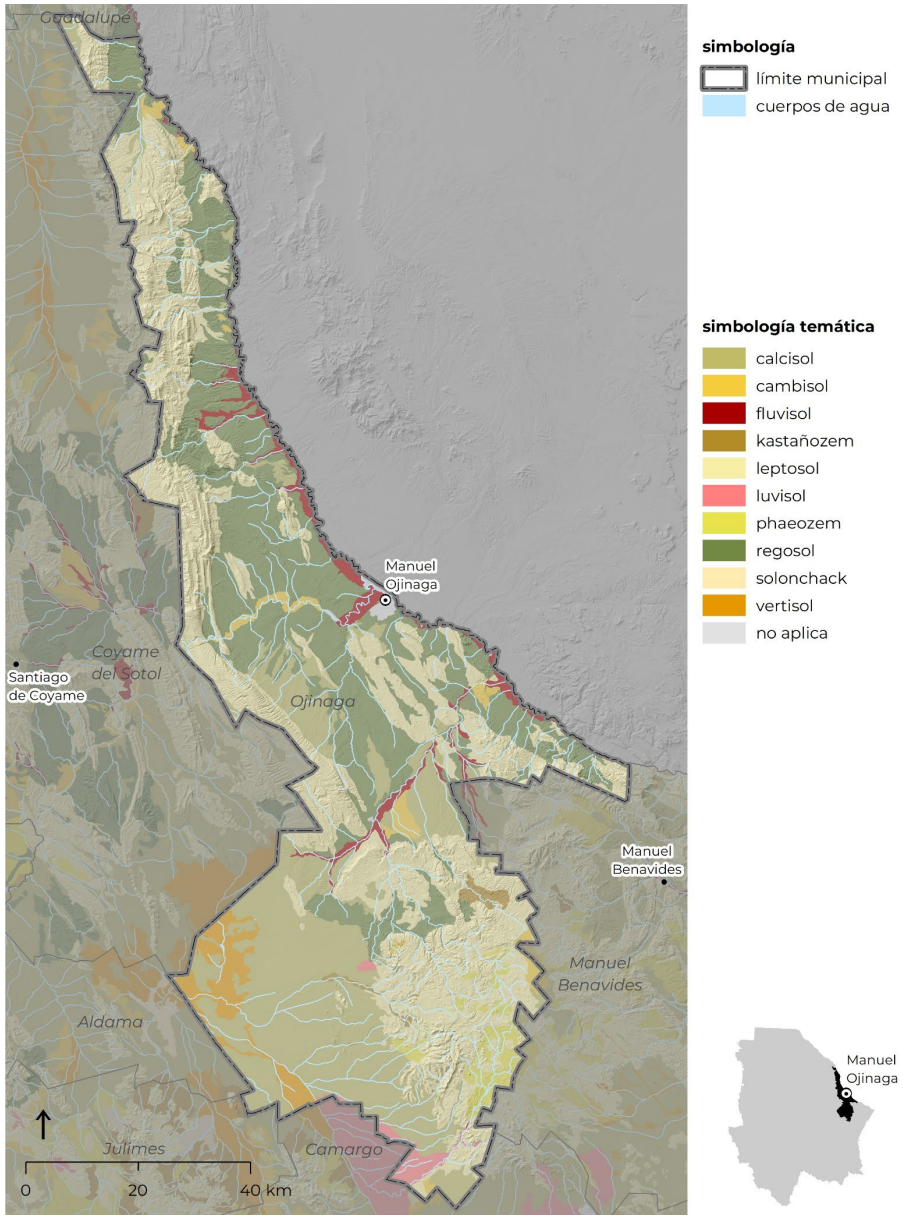
Ojinaga cuenta con 10 unidades edafológicas, siendo el leptosol el más abundante, abarcando el 38.4% del territorio. Este suelo se caracteriza por ser delgado, con un grosor menor a 25 cm, compuesto por rocas o gravas, y propenso a la erosión. Se encuentra principalmente en áreas montañosas.

En segundo lugar, los regosoles ocupan el 27% de la superficie total. Estos suelos son pedregosos y de color claro. Aunque presentan condiciones limitantes como su poca profundidad y pedregosidad, es posible desarrollar actividades agrícolas si se implementan buenas técnicas de cultivo. En Ojinaga, predomina la cobertura de matorrales en este tipo de suelo.

El calcisol se localiza principalmente al suroeste y centro del municipio, conformando el 23% del territorio. Estos suelos suelen encontrarse en zonas áridas de origen sedimentario y contienen más del 15% de carbonato de calcio en al menos una capa de 15 cm de grosor. Con un adecuado sistema de riego, técnicas de cultivo y fertilización, pueden alcanzar una alta productividad.

Los suelos restantes representan el 11.1% del municipio, destacando los vertisoles y fluvisoles. Los vertisoles se ubican al suroeste y, durante las sequías, presentan grietas anchas y profundas, pero pueden ser fértiles si se implementan buenas prácticas de labranza y drenaje. Por otro lado, los fluvisoles se asocian con las planicies de inundación y abanicos de ríos, localizándose en los márgenes del Río Bravo y Río Conchos.

Mapa 4 (311.1) Edafología de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia con datos de perfiles de suelos. Escala 1:250 000. Serie II, INEGI 1998.

Erosión del suelo

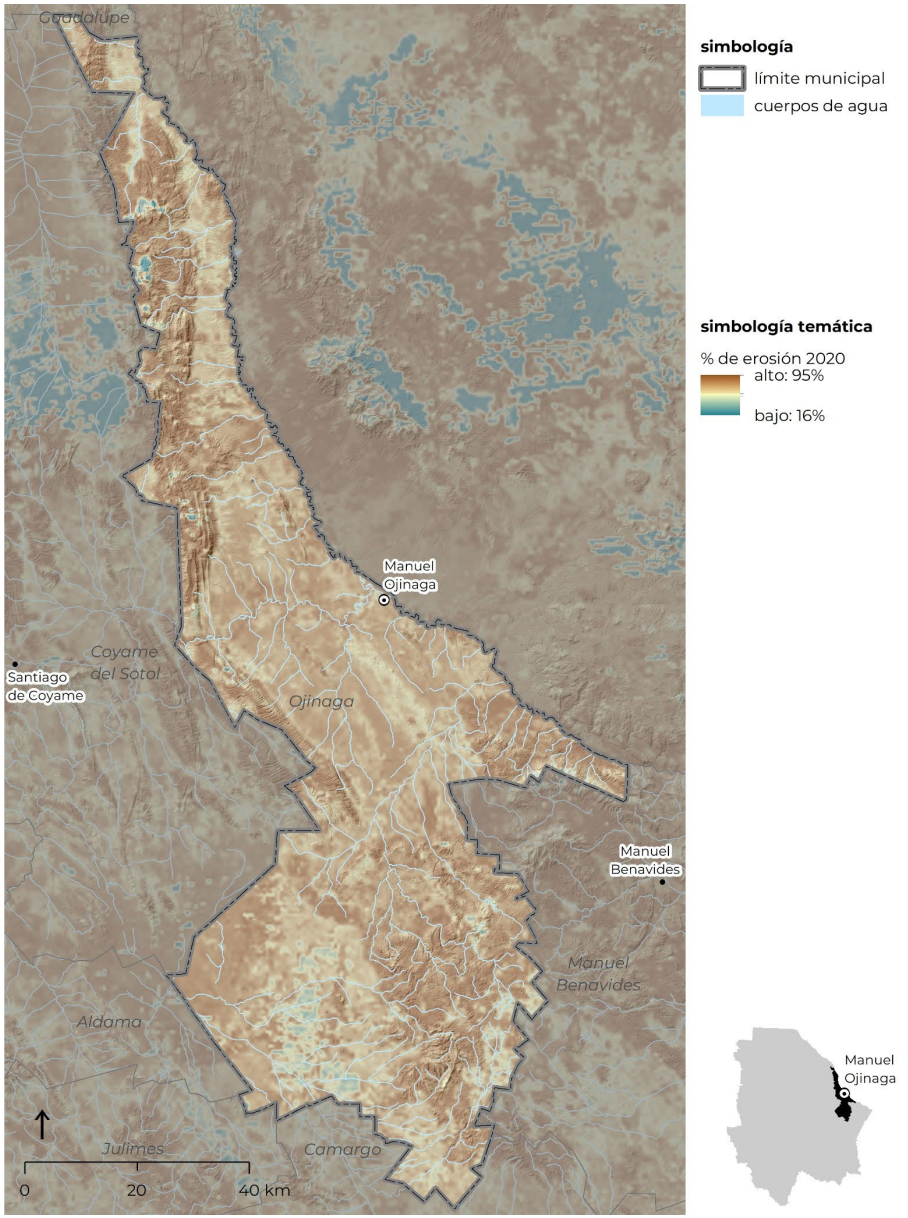
La erosión del suelo ya sea por causas naturales o antrópicas, tiene graves impactos al remover la capa fértil. Esto reduce la productividad de los suelos, genera desequilibrios ecosistémicos por pérdida de nutrientes y capacidad de retención de agua. Además, puede obstruir ríos con sedimentos, provocando desertificación y pérdida de biodiversidad al degradar hábitats.

En Ojinaga se presentan tres principales tipos de erosión: hídrica, eólica y antrópica. Gran parte del territorio se ve afectado por la erosión hídrica de tipo laminar de cárcava, no obstante, el grado de erosión se encuentra entre leve y moderado. La erosión laminar sucede cuando el agua fluye de manera uniforme sobre el terreno, arrastrando partículas del suelo sin formar surcos visibles, lo que reduce la fertilidad del suelo. Mientras que, la erosión de cárcavas se produce cuando el agua corre concentrada, creando canales profundos que pueden dificultar el cultivo y el tránsito en el terreno afectado.

Por otro lado, la erosión antrópica se registra en las áreas donde se emplazan los asentamientos humanos, como es el caso de la Ciudad Manuel Ojinaga, considerando los cambios de uso de suelo y la artificialización de este. No obstante, las actividades agrícolas también han contribuido al desgaste del suelo junto con la erosión hídrica.

De acuerdo con el *Atlas de Peligros y Riesgos de Ojinaga, Chihuahua* (2011), el arroyo La Zanja, ubicado en los límites del sureste del área urbana de Manuel Ojinaga, se presenta un área con erosión que puede representar un riesgo medio para las viviendas, infraestructura y zonas comerciales del área.

Mapa 5 (311.2) Erosión del suelo, 2020.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos generados para la Prevalencia de Erosión del Suelo (Vågen TG, Winowiecki LA, 2019), producido por el Centro Agroforestal Mundial (ICRAF).

3.1.2 Geología

Se encuentra conformado en su mayoría por rocas sedimentarias y en menor medida por rocas ígneas extrusivas de las eras del Cenozoico y Mesozoico. Las primeras rocas se crean a partir de la acumulación y compactación gradual de sedimentos como la arena, el limo, entre otros, a diferencia de las ígneas que se forman por el enfriamiento y solidificación del magma cuando emerge de la superficie terrestre.

De manera general, existe un total de 26 unidades litológicas dentro de las que destaca el suelo aluvial al representar el 25.1% de la superficie municipal. Este suelo se forma por la acumulación de sedimentos transportados por el agua en valles y llanuras fluviales, destacan por su gran fertilidad y variabilidad en textura, desde arenosos hasta arcillosos, por lo que pueden utilizarse para la agricultura, sin embargo, son susceptibles a inundaciones.

El conglomerado poligénico abarca el 17.2% del territorio, esta roca sedimentaria se caracteriza por la cohesión de fragmentos redondeados de diferentes tipos de rocas o minerales, unidos por una matriz o cemento natural, lo que le confiere una diversidad mineral única. Seguido se encuentran las unidades litológicas lutita-caliza y toba riolítica-riolita abarcando el 14.6% y 11.6%, respectivamente.

De manera general, la mayor parte de las sierras y cerros se encuentran conformados por rocas del cretácico inferior como calizas, lutitas, areniscas, mientras que, las del cretácico superior se ubican en lomeríos bajos e inmediaciones de las sierras, se trata de las lutitas, limolitas, areniscas y conglomerados.

En su conjunto las unidades litológicas restantes ocupan el 31.5% de Ojinaga y se componen principalmente de las siguientes rocas:

- Caliza: Roca sedimentaria, se forma por la acumulación y compactación de restos calcáreos de organismos marinos con el tiempo, estos sedimentos se litifican formando una roca dura y resistente.
- Lutita: Es una roca sedimentaria detrítica de grano muy fino compuesta por la compactación de partículas de limo y arcilla.
- Arenisca: Roca sedimentaria detrítica de grano grueso formada por la cementación de granos de arena de cuarzo u otros minerales resistentes como feldespatos y micas.
- Riolita: Roca volcánica extrusiva con alto contenido de sílice, a menudo contine cristales visibles de cuarzo, feldespato y biotita.
- Andesita: Roca ígnea extrusiva con un contenido de sílice intermedio, por lo regular presentan un color gris o marrón y presenta una textura porfídica. Además de formarse en zonas de subducción y en arcos volcánicos.
- Toba: Son rocas volcánicas piroclásticas formadas por la consolidación de cenizas volcánicas y fragmentos de material piroclástico expulsados durante erupciones explosivas. Son rocas porosas y a menudo se utilizan en la construcción.
- Brecha volcánica: Roca compuesta por fragmentos angulares de material volcánico, unidos por una matriz de cenizas volcánicas o por el mismo material fragmentado que ha sido recementado.

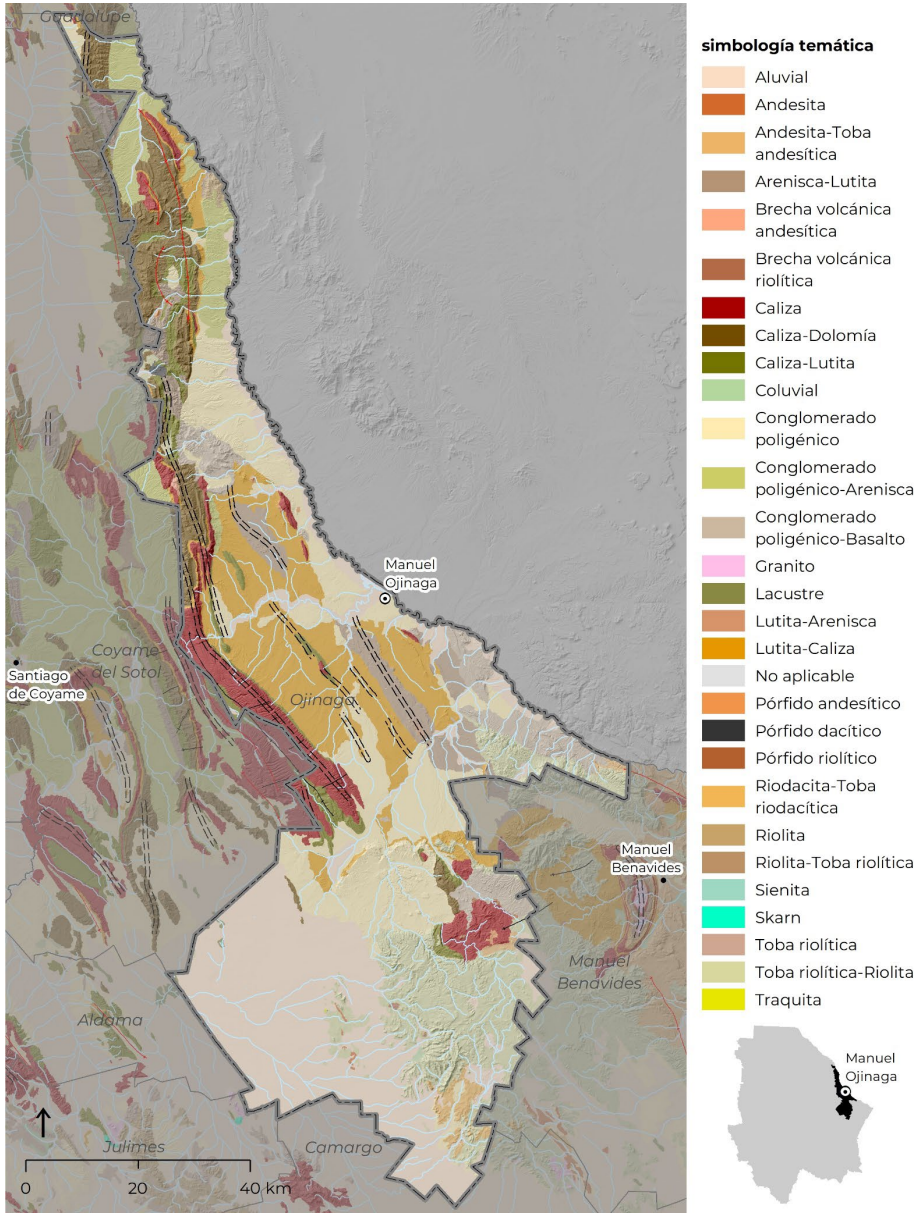
Fallas y fracturas

Las fallas y fracturas son discontinuidades en la corteza terrestre, las primeras son zonas donde las rocas han tenido un desplazamiento a lo largo de los planos de fractura, mientras que, una fractura hace referencia a grietas o fisuras en las rocas que no necesariamente han experimentado un movimiento significativo.

De acuerdo con lo descrito en el *Atlas de Peligros y Riesgos de Ojinaga, Chihuahua* (2011), el municipio presenta una serie de fallas de tipo normal ubicadas al noroeste en la sierra Ojo Caliente, con una orientación NNW-SSE. Este tipo de falla geológica se caracteriza por que un bloque de roca superior, denominado bloque colgante, se desplaza hacia abajo en relación con el bloque de roca inferior, conocido como bloque yacente, separados por el plano de falla.

Por otro lado, las fracturas se localizan en las sierras Matasaguas y La Mula, sin embargo, los ejes estructurales se ubican en las sierras Pilares, Los Fresnos, Matasaguas, La Mula, El Pegüís, Las Agujas, entre otras. De manera general, el sistema de fallas y fracturas cuenta con una extensión total de 318.3 kilómetros.

Mapa 6 (312.1) Geología



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio Geológico Mexicano (2004) y datos vectoriales geológicos serie I INEGI (2002)

3.1.3 Fisiografía y relieve

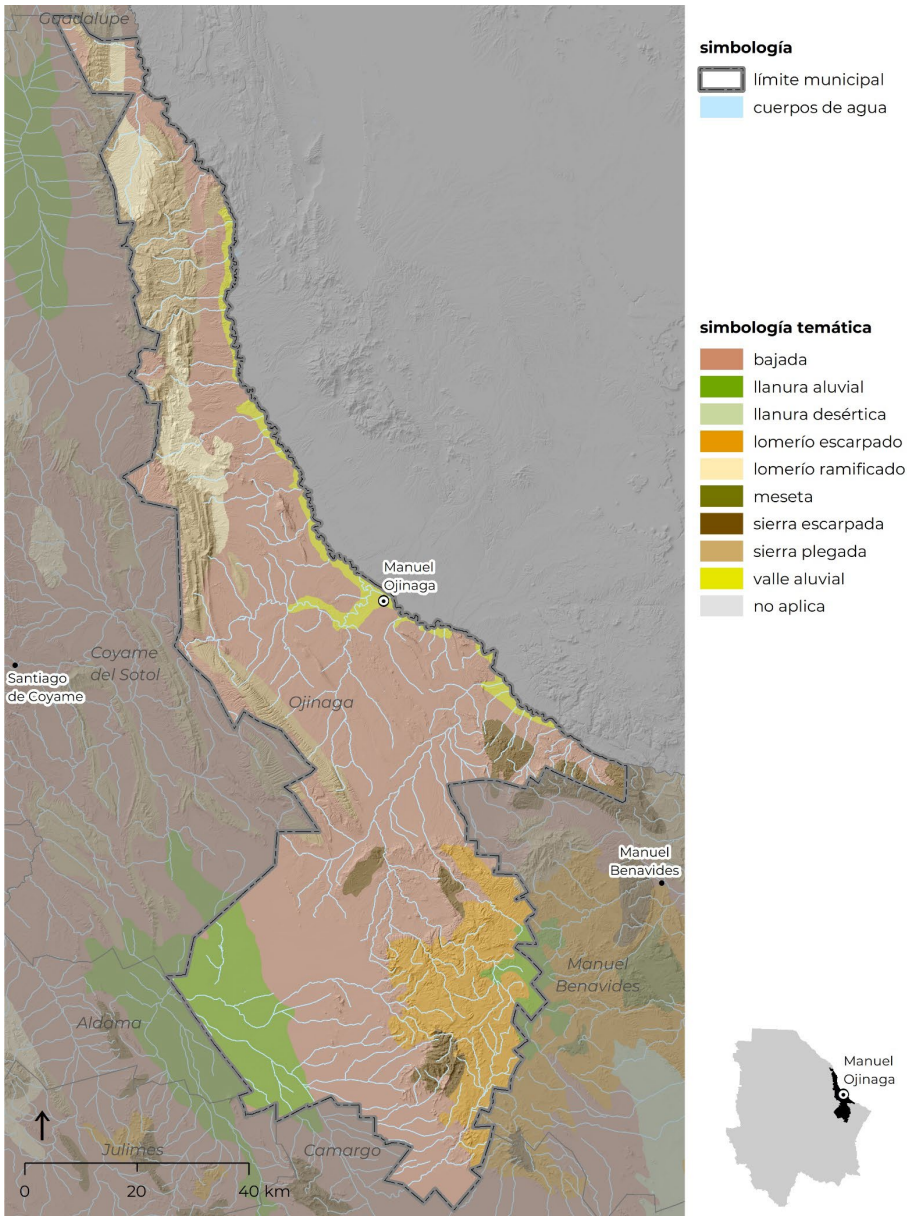
Ojinaga se localiza en las provincias fisiográficas de las Sierras Plegadas del Norte y Llanuras y Sierras Volcánicas, integradas a su vez por las subprovincias del mismo nombre. De manera general existen cinco principales topoformas que conforman al municipio: sierra (15.1%), lomerío (14.5%), bajada (59.2%), valle (3.5%) y llanura (7.7%); estas pueden subdividirse dependiendo de las características y asociaciones que presenten, en el caso de la sierra se subdivide en: sierra plegada, conformada por las sierras Pilares, Grande, Ventanas, Puerto Frío, Cameños, Ponce, El Mulato, Ojo Caliente, El Pegüís, La Cruz, La Mula, San José, Puerto del Gato, Las Agujas y la Sierra de Matasaguas; y sierra escarpada, conformada por las sierras El Ranchito, El Mulato, entre otros cerros.

Los lomeríos se dividen en dos tipos principales: escarpado y ramificado. El lomerío escarpado consiste en colinas suaves y alargadas que se ramifican desde un área central, típicas de zonas modeladas por una erosión suave. Por otro lado, el lomerío ramificado se caracteriza por un terreno abrupto con cortes verticales y pendientes pronunciadas, común en áreas con fuerte erosión vertical.

La topoforma de bajada con lomerío se caracteriza por ser una pendiente suave que desciende desde las bases de montañas o colinas hacia zonas más bajas, se forma por la erosión y deposición de materiales como arena y grava, lo que resulta en una superficie de inclinación gradual.

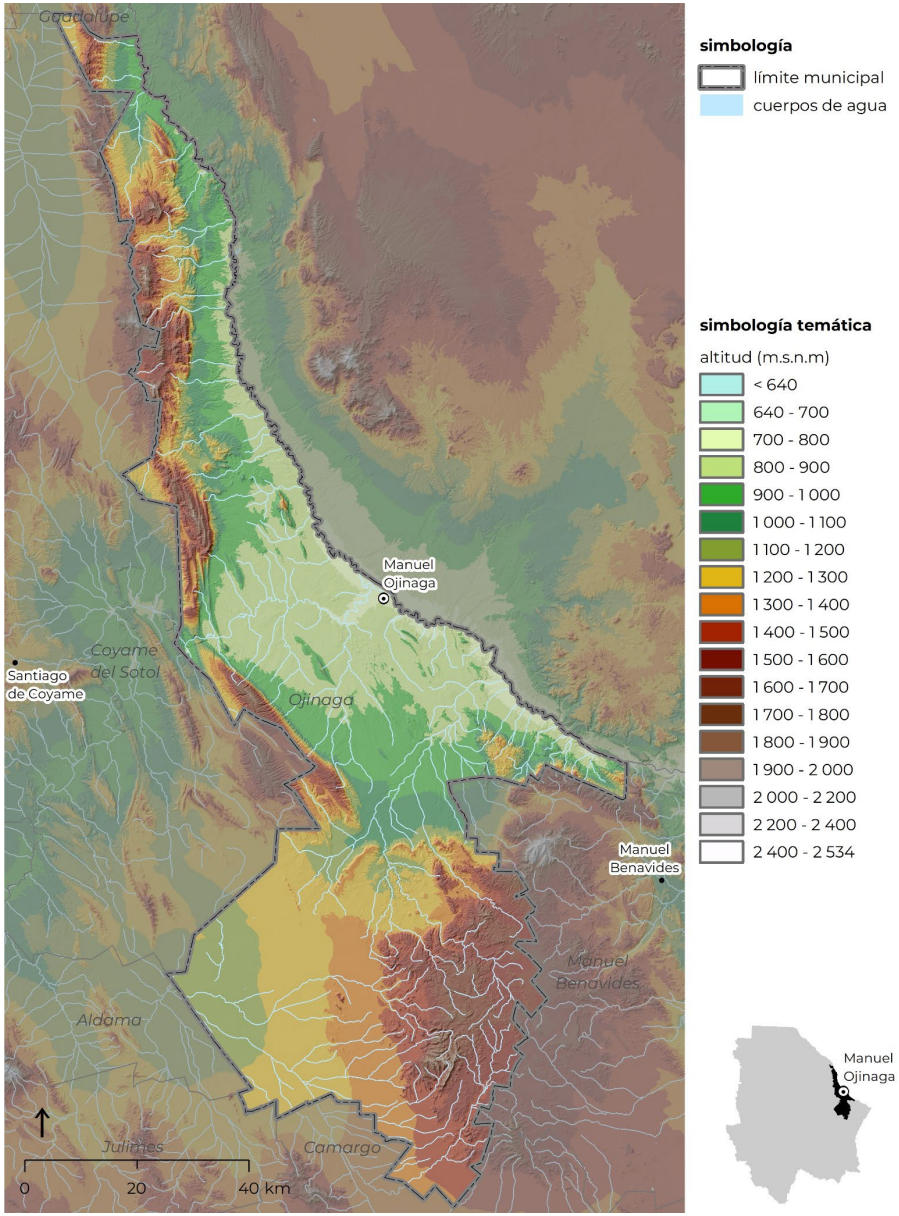
Debido a lo anterior, las sierras y lomerío ubicados en los límites al poniente y oriente del municipio cuentan con pendientes con una inclinación mayor al 30% y altitudes que pueden llegar a alcanzar más de 2 000 m.s.n.m., conforme se acerca al valle aluvial del Río Bravo y Río Conchos, las altitudes y pendientes van disminuyen llegando a registrar menos del 10% de inclinación. La altitud del municipio oscila entre los 640 m.s.n.m. y 2 100 m.s.n.m. La ciudad Manuel Ojinaga se encuentra en una altitud promedio de 780 m.s.n.m.

Mapa 7 (313.1) Sistema de topoformas de Ojinaga.



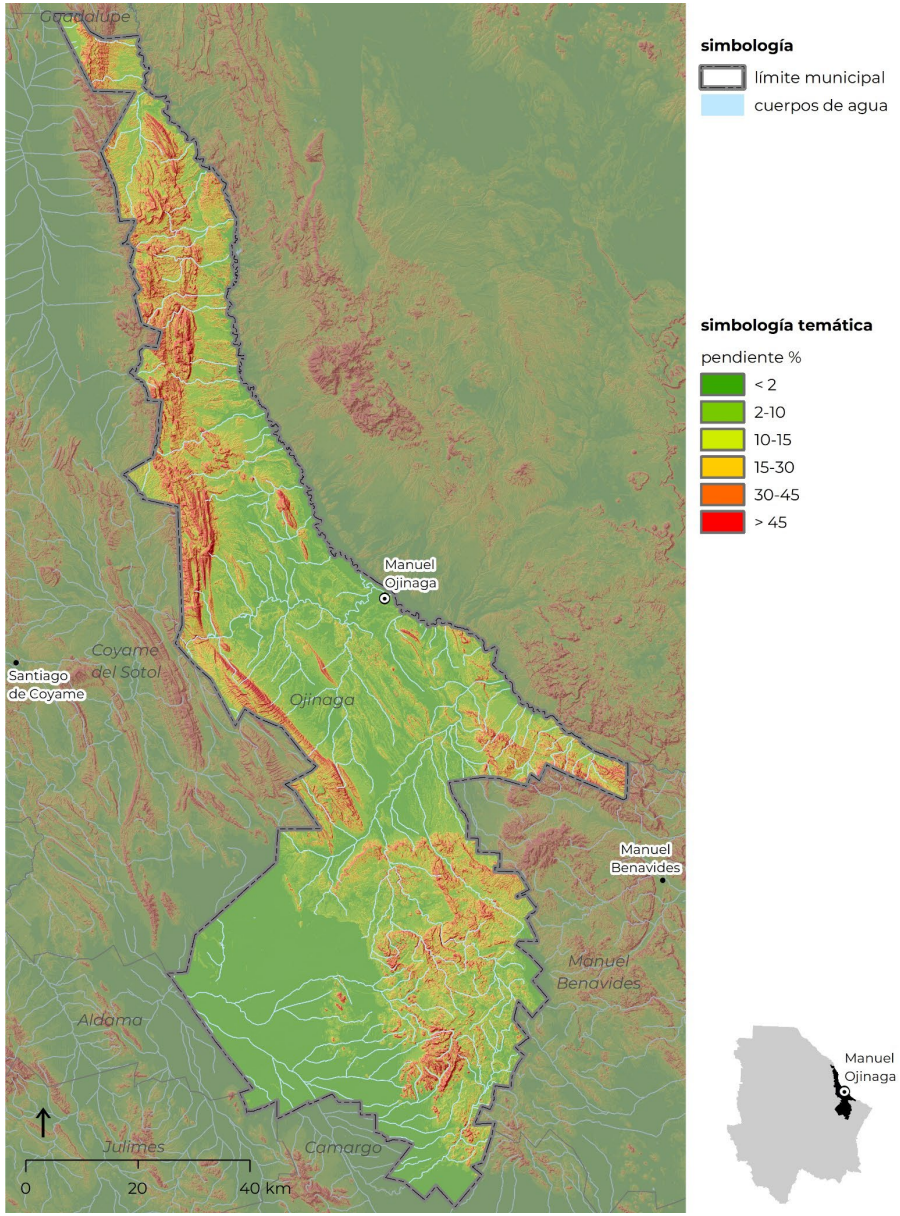
Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales fisiográficos, (INEGI, 2001).

Mapa 8 (313.2) Altitud.



Fuente: Elaboración propia con base en Fabdem 30 m, 2020.

Mapa 9 (313.3) Pendientes.



Fuente: Elaboración propia con base en Fabdem 30 m, 2020.

3.1.4 Hidrología e hidrografía

Agua superficial

El municipio se sitúa en dos regiones hidrológicas: 24 Bravo-Concho y 35 Mapimí. Estas se dividen en las cuencas Río Bravo-Ojinaga (RH24H), Río Bravo-Cd. Juárez (RH24I), Río Conchos-Ojinaga (RH24J) y Polvorillos-Arroyo El Marqués (RH35D). Así mismo subdivididas en las subcuencas de Río Bravo-Arroyo Ventanas (RH24Hd), Río Bravo-Arroyo de la Mula (RH24He), Río Bravo-Ojinaga (RH24Hf), Río Bravo-Presidio Arriba (RH24Ia), Río Bravo-La Nutria (RH24Ib), Río Bravo-Fuerte Quitman (RH24Ic), Río Conchos-Ojinaga (RH24Ja) y Polvorillos (RH35Da).

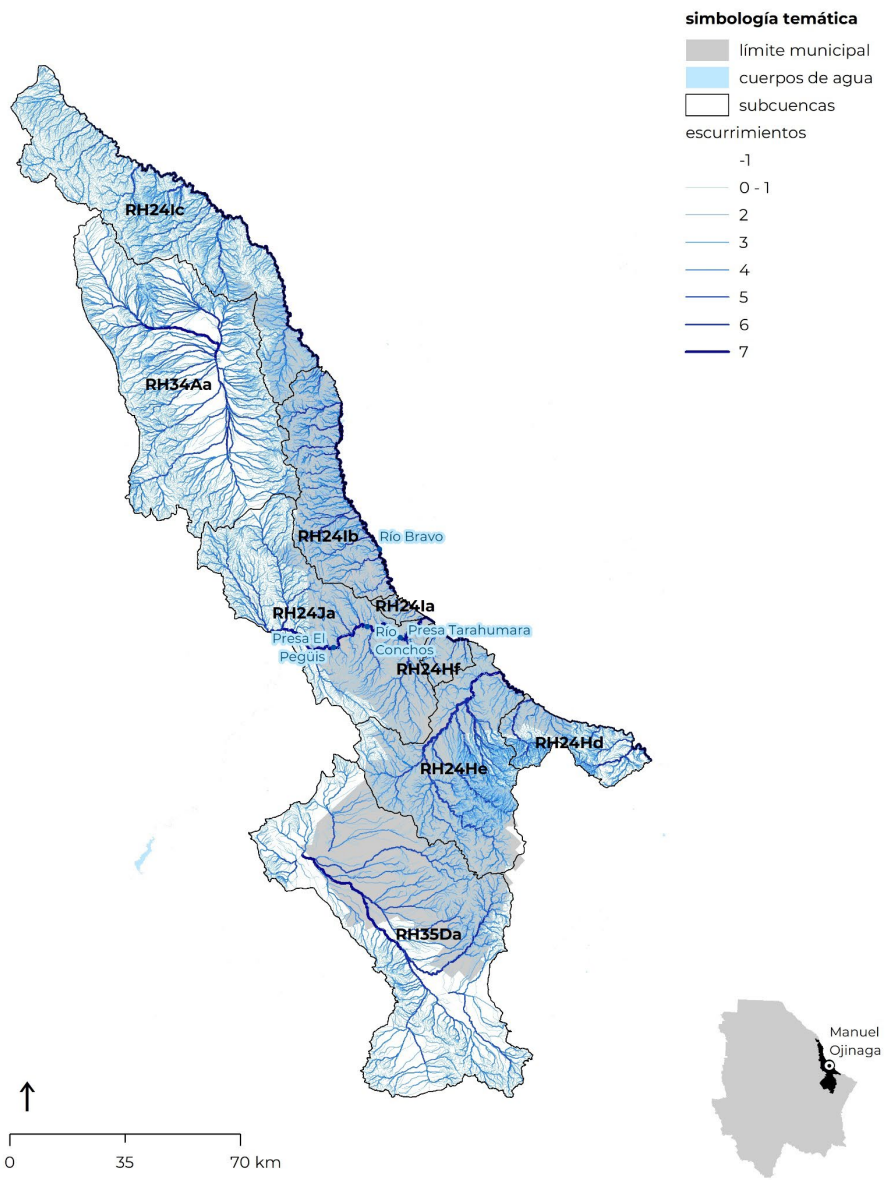
Ojinaga tiene dos principales corrientes de agua: Río Bravo y Río Conchos. El primero también llamado Río Grande nace en Colorado, Estados Unidos y desemboca en el Golfo de México, a lo largo de su recorrido de más de 3 000 km atraviesa tres estados de EE. UU y los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas y sirve como límite fronterizo entre ambos países. Dentro del municipio la corriente intermitente El Nogal es uno de los principales afluentes del Río Bravo.

Por otro lado, el Río Conchos nace en la Sierra Madre Occidental recorre una longitud aproximada de 560 km hasta unirse al Río Bravo al norte de la ciudad de Manuel Ojinaga, esta corriente separa a las Sierras del Pegüis y Matasaguas formando un cañón el cual lleva el nombre de La Boquilla del Conchos, cerca de la presa Cañón del Pegüis.

Volumen de extracción

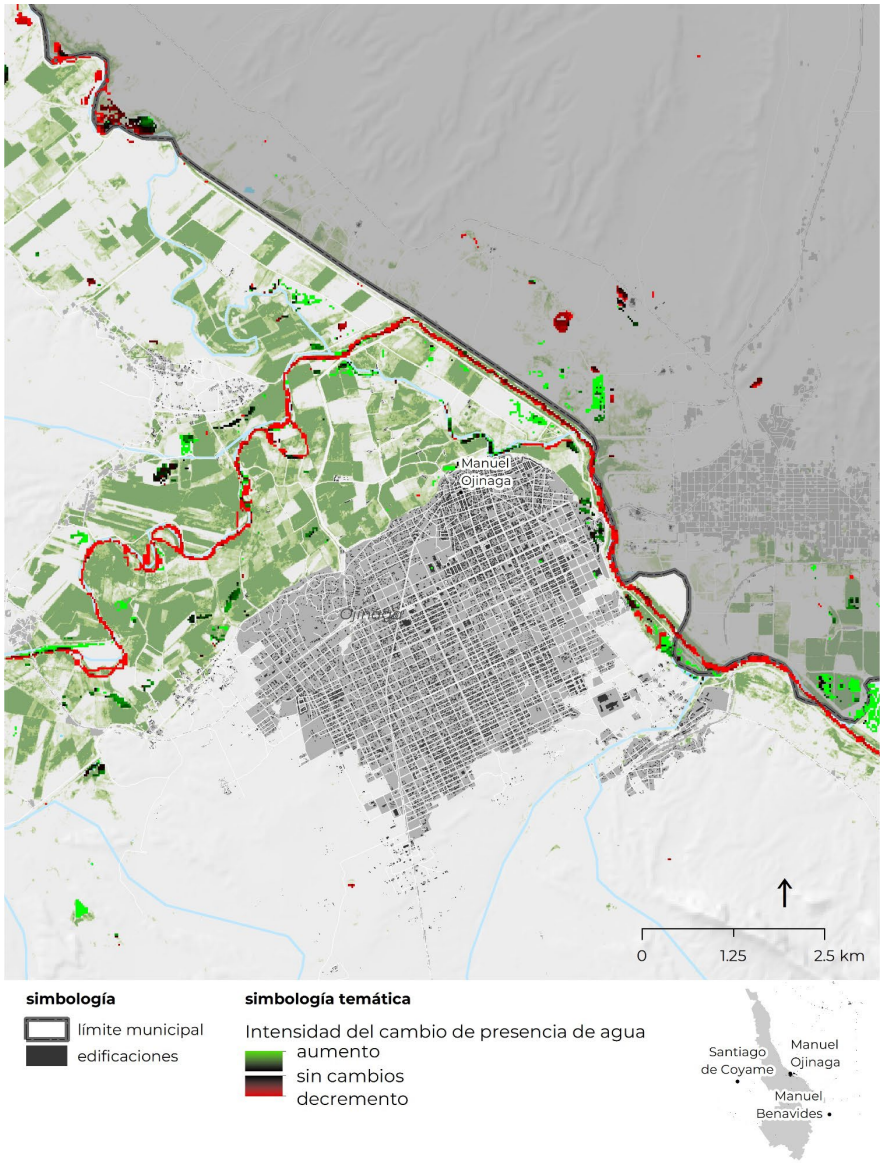
En materia de aprovechamiento de agua Ojinaga cuenta con 375 títulos de concesión de aguas superficiales, lo que representa un total de 20.5 hm^3 anuales. Su uso predominante es el agrícola con un volumen total de 18.6 hm^3, seguido del pecuario con 1.5 hm^3, y doméstico, público urbano y diferentes usos con 0.34 hm^3. (CONAGUA,2023).

Mapa 10 (314.1) Hidrografía de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del SIATL y Cartas Topográficas, (INEGI, 2014).

Mapa 11 (314.2) Cambios presentes en las corrientes de agua.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Global Surface Water. EC JRC/Google.

El mapa 314.2 ilustra los cambios observados en las principales corrientes de agua (Río Bravo y Río Conchos), os cuales se han visto afectados desde el 2022 con niveles bajos debido a las sequías y al incremento de desvíos para el riego agrícola.

Agua subterránea

Seis acuíferos conforman la hidrología subterránea del municipio: Aldama-El Cuervo (0816), Valle del Peso (0861), Bajo Río Conchos (0837), Alamo Chapo (0842), Los Juncos (0847) y Laguna los Alazanes (0855). Sin embargo, cuatro predominan, el acuífero 0861 cuenta con una recarga natural de 24.1 hm^3/año, con un volumen total de VEAS y DNC de 11.3 hm^3/año, lo que conlleva una disponibilidad de 12.8 hm^3/año.

El acuífero 0837 registra una recarga de 118.9 hm^3/año con un total del volumen de extracción (VEAS) y descarga natural comprometida (DNC) de 83.1 hm^3/año, dando como resultado una disponibilidad de 35.7hm^3/año.
Para el acuífero 0842 registra una recarga de 73.4 hm^3/año con un total del volumen de extracción (VEAS) y descarga natural comprometida (DNC) de 18.3 hm^3/año, dando como resultado una disponibilidad de 55 hm^3/año.
El acuífero 0847 registra una recarga de 133.6 hm^3/año con un total del volumen de extracción (VEAS) y descarga natural comprometida (DNC) de 656.9 hm^3/año, dando como resultado un déficit de 523.3 hm^3/año.

Por último, tomando como base el Registro Público de Derechos de Agua (CONAGUA, 2023), Ojinaga cuenta con un total de 408 títulos de concesión de agua subterránea, lo que implica un volumen de extracción de agua subterránea de 60.6 hm^3 por año. Gran parte de dichas concesiones pertenecen al uso agrícola al contar con 173 títulos y un volumen de extracción de 50 hm^3, seguido del uso público urbano con 165 concesiones y un volumen de 9.5 hm^3; los usos restantes como el pecuario, doméstico y diferentes usos suman un total de 0.91 hm^3.

3.1.5 Usos de suelo y vegetación

Las coberturas de suelo y vegetación son importantes en la comprensión de la compleja relación entre las actividades antrópicas y el medio ambiente.

Para poder obtener la clasificación de los usos de suelo se utilizan dos fuentes de información, la primera corresponde con los datos cartográficos de INEGI de la serie VII, escala 1:250 000, de donde se obtienen las clasificaciones de los ecosistemas y usos. Mientras que, la segunda fuente son imágenes satélites de Sentinel 2 con escala 1:50 000, a fin de obtener una mayor precisión en las superficies de las coberturas de suelo. Debido a ello, las hectáreas descritas en el presente apartado toman como referencia la información obtenida de Sentinel 2.

El territorio cuenta con una superficie total de 679 089 hectáreas conformado por ocho principales coberturas de suelo:

La cobertura de matorral predomina en el municipio, contando con 374 833.5 hectáreas, lo que representa el 55.2% de la superficie total de Ojinaga. Esta cobertura se compone por los ecosistemas de: matorral desértico micrófilo, ubicado en las principales sierras plegadas; matorral desértico rosetófilo localizado principalmente en las áreas de baja y con menor pendiente del municipio; chaparral ubicado cerca de la Sierra Matasaguas; bosque de mezquite, localizado al sureste del municipio; y la vegetación secundaria arbustiva del mezquital xerófilo.

En contraste, la cobertura forestal cuenta con una baja presencia en el territorio, considerando que abarca el 0.3%, es decir, 2 309.9 hectáreas, en su mayor parte comprende la vegetación del bosque de galería, la cual se desarrolla en los márgenes de los ríos Bravo y Conchos.

En cuanto a las áreas sin vegetación abarcan un total de 218 802.9 hectáreas, no obstante, eso no quiere decir que no presente ningún tipo de vegetación, sino que la vegetación de matorral existente se encuentra dispersa sin llegar a formar macizos de gran extensión.

Por otro lado, los pastizales ocupan 55 545.6 hectáreas y se subdividen en pastizales inducidos, cultivados, halófilos y su vegetación secundaria. Asimismo, los cultivos agrícolas abarcan 25 502.4 hectáreas, localizándose principalmente en las áreas asociadas con los principales ríos, (Río Bravo y Conchos), así como con los suelos calcisoles ubicados al suroeste de Ojinaga. Los principales cultivos son la cebada grano, maíz grano, trigo grano, alfalfa achicalada, avena forrajera, entre otros.

En cuanto a los cuerpos de agua, estos abarcan un total de 278.3 hectáreas, compuestos principalmente por las lagunas de La Escindida, de Arriba, Colorada, La Palma, Las Cuatas, Blanca y de Abajo, localizadas al suroeste.

Finalmente, los asentamientos humanos ocupan una superficie de 1 816.2 hectáreas, siendo la ciudad Manuel Ojinaga el asentamiento con mayor consolidación y extensión, las localidades se encuentran distribuidas a lo largo de los ríos principales, así como las carreteras 16, 67 y 200.

Tabla 1 (315.1) Coberturas de suelo Sentinel 2 (2022), en hectáreas.

Coberturas sentinel 2	**Ojinaga**	
Superficie total	**679 089**	**ha**
Cuerpos de agua	278.3	0.04%
Humedal	0.03	0.0%
Forestal	2 309.9	0.3%
Matorral	374 833.5	55.2%
Pastizal	55 545.6	8.2%
Sin vegetación	218 802.9	32.2%
Cultivos	25 502.4	3.8%
Asentamientos humanos	1 816.2	0.3%

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales Sentinel 2 (2022).

Tabla 2 (315.2) Coberturas de suelo INEGI serie VII, en hectáreas.

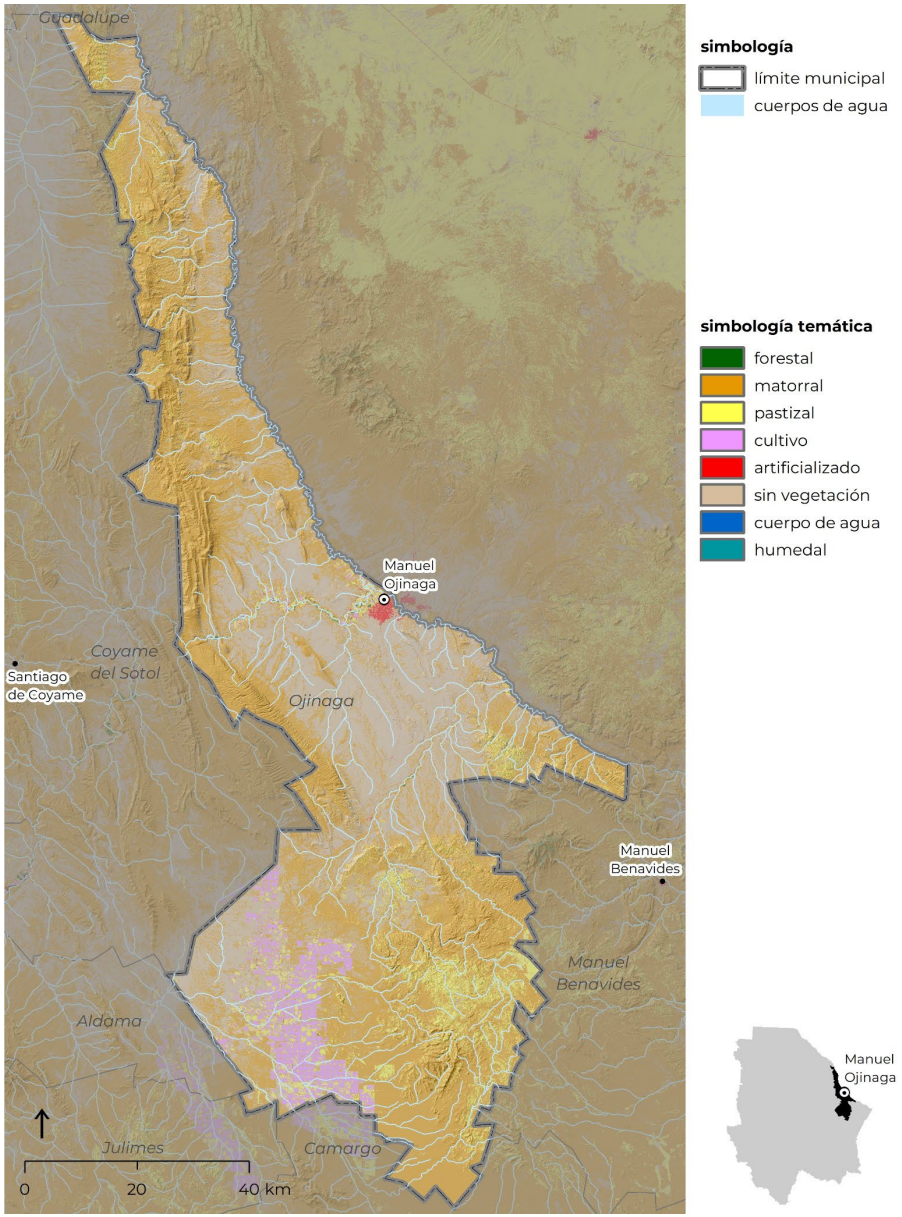
Coberturas INEGI	Ojinaga		
Superficie total	**679 089**	**ha**	
Cuerpo de agua	**337.1**		0.05%
Humedales	**8 072.6**		1.2%
Vegetación de galería	7 567.0		
Vegetación halófila xerófila	505.6		
Bosques	**235.9**		0.03%
Bosque de galería	235.9		
Matorrales	**516 896.3**		76.1%
Matorral	**505 756.5**		
Matorral desértico micrófilo	368 523.1		
Matorral desértico rosetófilo	127 155.4		
Veg. sec. arbustiva de matorral desértico micrófilo	10 078.1		
Mezquital	**11 139.8**		
Bosque de mezquite	1 162.9		
Chaparral	9 825.3		
Veg. sec. arbustiva de mezquital xerófilo	151.7		
Sin vegetación	**505.6**		0.1%
Pastizales	**81 686.2**		12.0%
Pastizales	**72 535.0**		
Pastizal halófilo	8 830.9		
Pastizal natural	60 434.6		
Pastizal inducido	3 269.5		
Pastizal secundario	**9 151.1**		
Vegetación arbustiva de pastizal halófilo	2 106.6		
Vegetación arbustiva de pastizal natural	7 044.5		

Continuación ...

	ha	
Cultivos	**69 383.5**	10.2%
Agricultura de temporal	**3 185.2**	
Temporal anual	3 185.2	
Agricultura de riego	**66 198.3**	
Riego anual	3 117.8	
Riego anual y semipermanente	62 996.3	
Riego permanente	84.3	
Asentamientos humanos	**1 971.8**	0.3%

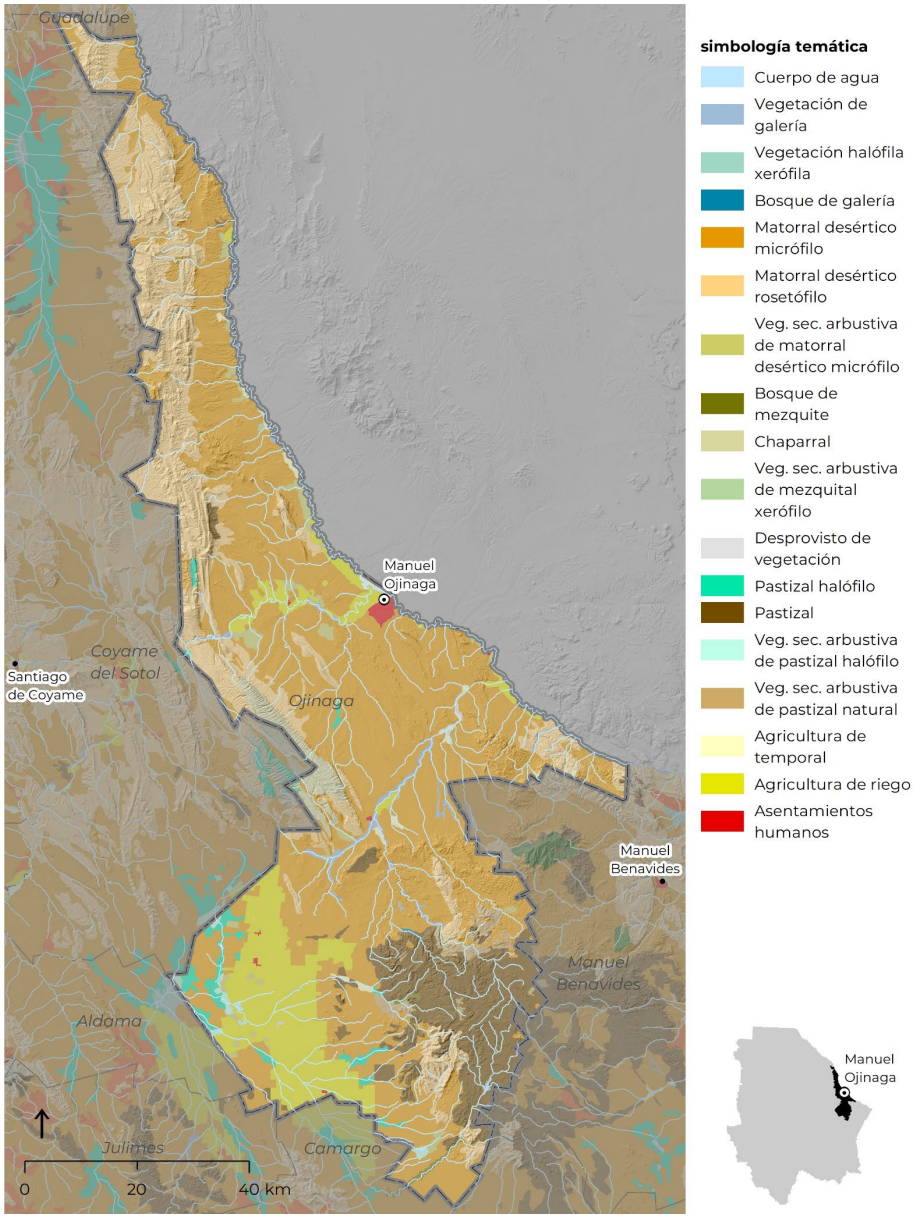
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII.

Mapa 12 (315.1) Coberturas de suelo, Sentinel 2 (2022).



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales Sentinel 2 (2022).

Mapa 13 (315.2) Usos de suelo y vegetación, INEGI serie VII (2018).



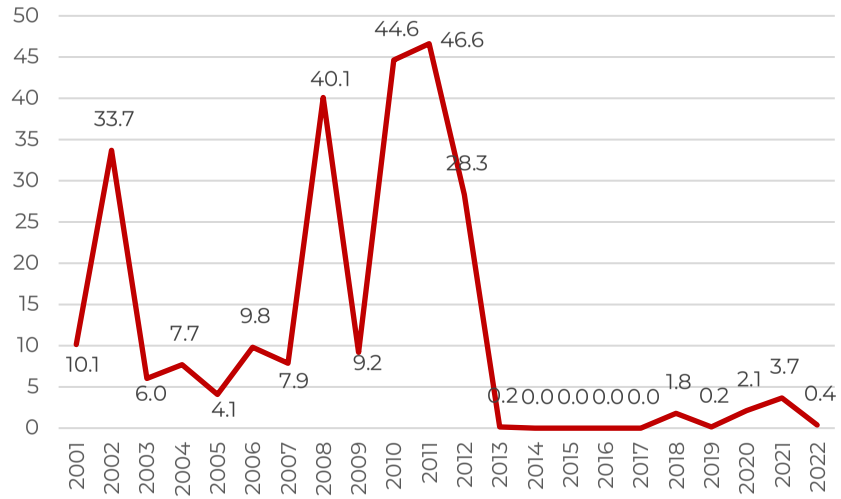
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII. (2018).

Deforestación

La deforestación, entendida como la eliminación permanente de la cubertura forestal a causa de actividades antrópicas como la tala de árboles, representa una seria amenaza al equilibrio ecológico. Para poder obtener la pérdida forestal dentro del municipio se hace uso del sistema Global Forest Watch, el cual permite mapear y cuantificar la deforestación en el período comprendido entre el año 2000 al 2022.

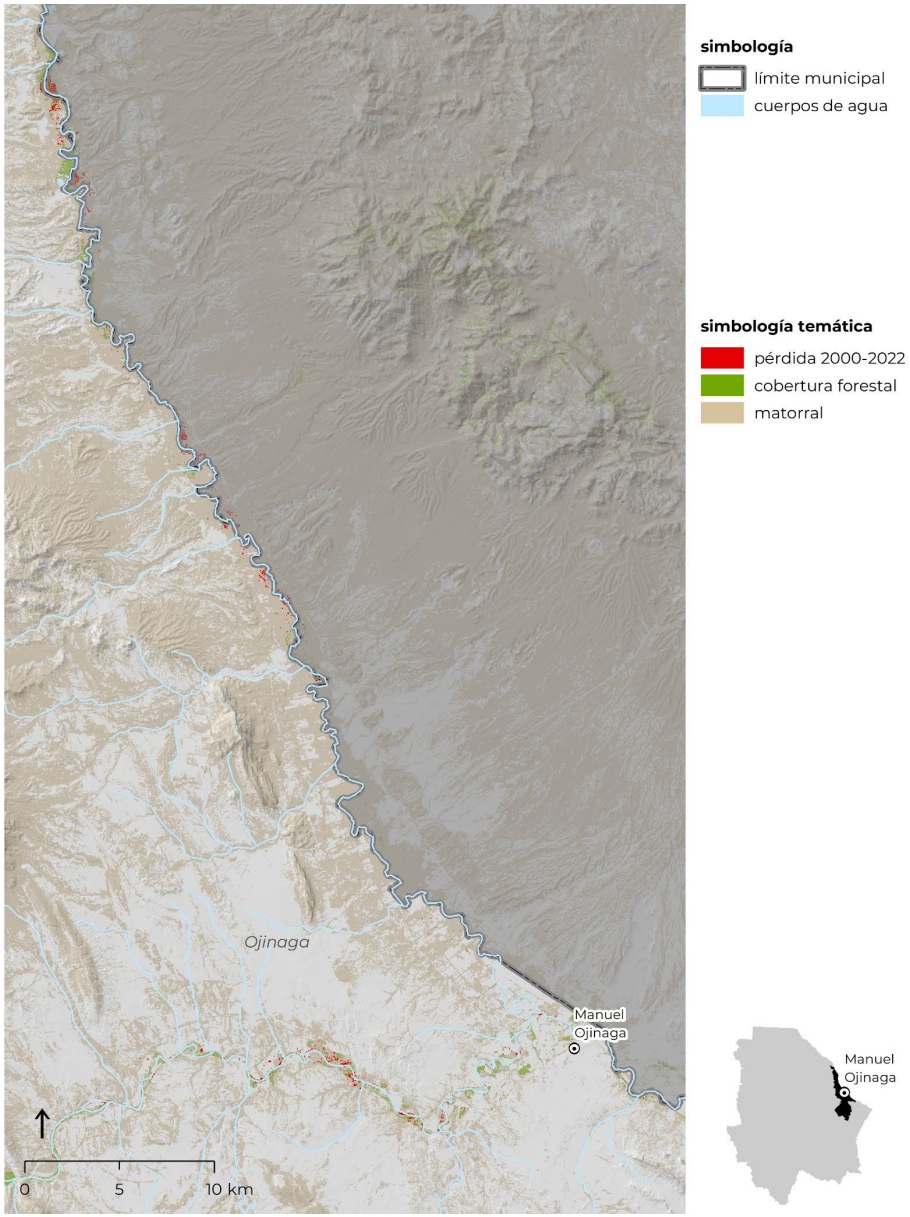
Ojinaga registra una pérdida forestal de 256.5 hectáreas en 22 años, lo que indica una deforestación promedio de 11.7 hectáreas al año. Debido a la naturaleza árida de la región no existe una cobertura forestal extensa, esta se concentra principalmente en los márgenes de los Ríos Bravo y Conchos, por lo que las áreas de mayor deforestación coinciden con su ubicación, destacando las áreas cercanas a las localidades de Los Pilares, Barrancos de Guadalupe y el sureste del Ancón.

Gráfico 1 (315.1) Hectáreas detectadas con pérdidas forestales dentro del periodo de 2001 a 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en Hansen 2022.

Mapa 14 (315.3) Pérdida forestal dentro del periodo de 2001 a 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en Hansen 2022.

3.1.6 Áreas naturales y zonas de importancia ambiental

Áreas Naturales Protegidas

Las áreas protegidas contribuyen a contrarrestar la continua degradación ambiental causada por actividades antrópicas no sostenibles, por lo que su conservación a perpetuidad es indispensable para asegurar la resiliencia de los sistemas naturales ante el cambio climático y otros desafíos globales. El municipio cuenta con las siguientes figuras de protección ambiental:

Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena: El 7 de noviembre de 1994 se decreta como Área Natural Protegida, cuenta con una superficie total de 277 209.72 hectáreas y abarca los municipios de Manuel Benavides y Ojinaga. Presenta una gran diversidad destacando los ecosistemas de matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo, pastizal, bosque de pino-encino, vegetación ribereña, entre otros.

En total, registra 11 especies de flora y 58 especies de fauna catalogadas con algún tipo de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010. A su vez, dentro de las especies características de los ecosistemas de matorral se encuentran: gobernadora o guamis (*Larrea tridentata*), hojasén (*Flourensia cernua*), sotol (*Dasylirion leiophyllum*), lechuguilla (*Agave lechuguilla*), yucas (*Yucca rostrata, Y. thomsoniana, Y. torrey y Y. carnerosana*), entre otras.

Monumento Natural Río Bravo del Norte: Fue decretado EL 21 de octubre de 2009, cuenta con una extensión de 2 175 hectáreas y comprende los municipios de Ojinaga, Manuel Benavides, Ocampo y Acuña. Dentro de la vegetación de importancia se encuentra el matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo, mezquital, vegetación acuática y ribereña. Algunas especies de fauna que pueden encontrarse dentro de la ANP son lagartija cornuda texana (*Phrynosoma cornutum*), víbora de cascabel serrana (*Crotalus atrox*), lagartija de collar (*Crotaphytus collares*), venado bura (*Odocoileus hemionus cerrosensis*), castor americano (*Castor canadensis*), musaraña de Sierra del Carmen (*Sorex milleri*), entre otros.

El monumento es un área de relevancia para la recarga del acuífero de Valle de Bravo, además ayudar en el almacenamiento de agua dulce y mantenimiento de la humedad del suelo. Cuenta con dos principales subzonas: uso público “Franja Acuática del Río Bravo” y recuperación La Linda.

Ecosistemas de importancia ambiental

Matorral desértico rosetófilo

Este tipo de matorral se caracteriza por la presencia predominante de plantas con hojas en forma de roseta, adaptadas para minimizar la pérdida de agua. Estas plantas suelen tener hojas gruesas, carnosas y a menudo cubiertas por una capa cérea o pelusa que reduce la evaporación. Este ecosistema alberga una amplia variedad de cactáceas y suculentas que son capaces de almacenar agua en sus tejidos.

Matorral desértico micrófilo

A diferencia del rosetófilo, el matorral desértico micrófilo se compone principalmente de plantas con hojas pequeñas, una adaptación a la baja disponibilidad de agua. Estas hojas minimizan la superficie expuesta al sol y, por lo tanto, la pérdida de agua por transpiración. Este ecosistema se encuentra también en áreas de clima árido y semiárido, y es común observar arbustos espinosos y de baja altura.

Chaparral

Predominan arbustos leñosos, de hojas pequeñas y duras, adaptadas para conservar agua durante los periodos de sequía, dentro de las especies que pueden asociarse al ecosistema estan el encinillo, Charrasquillo (*Quercus spp.*), *Adenostoma spp.*, chamizos (*Atriplex spp*), manzanita (*Arctostaphylos pungens*), y *Cercocarpus spp.*

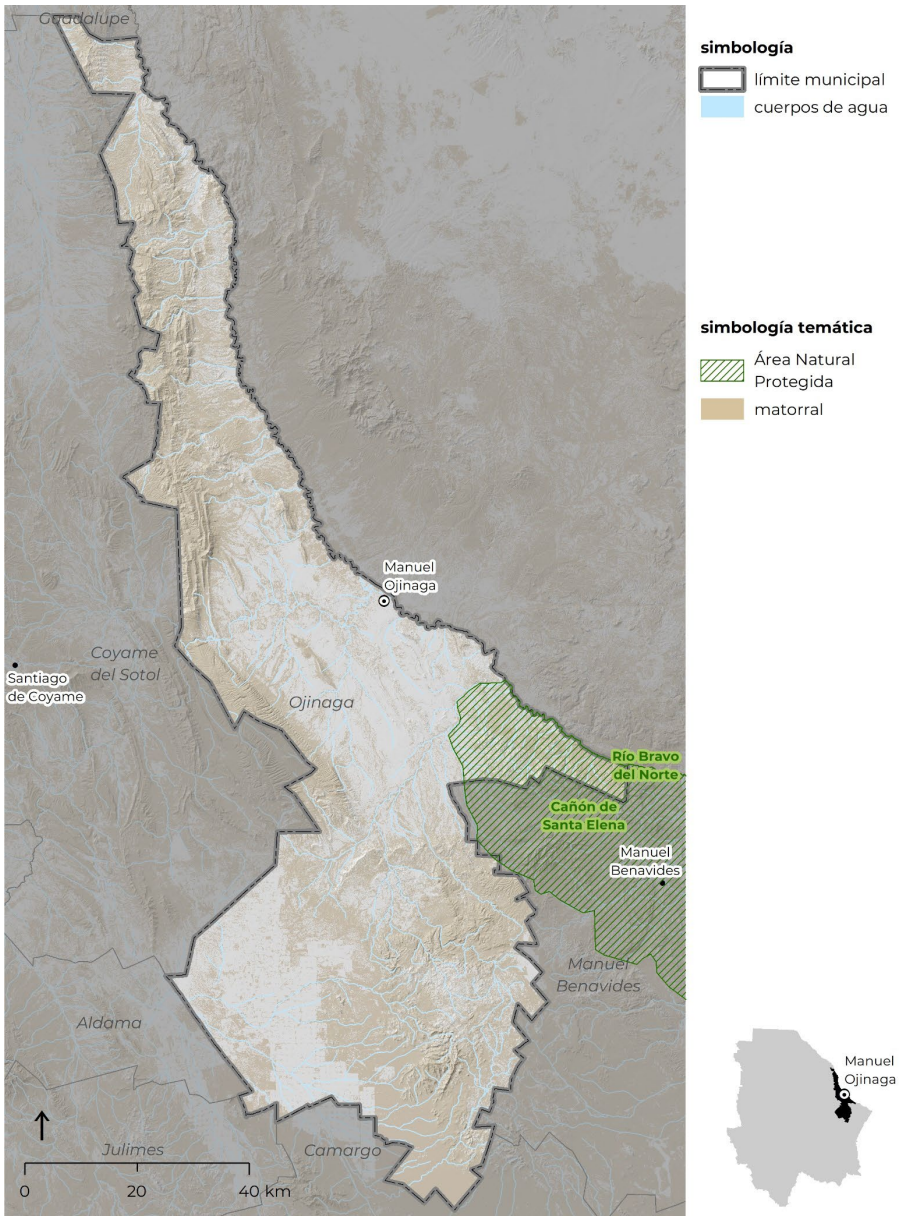
Bosque de Mezquite

Estos árboles tienen raíces profundas que les permiten acceder a aguas subterráneas, lo que los hace increíblemente resilientes en entornos desérticos. El bosque de mezquite es crucial para la conservación del suelo y como hábitat para numerosas especies de fauna, ofreciendo alimento y refugio. Además, el mezquite tiene un papel importante en las culturas locales, proporcionando madera, forraje y otros recursos. Destacan especies como el huizache (*Acacia spp.*), palo verde (*Cercidium spp.*) y guamúchil (*Pithecellobium dulce*).

Bosque de Galería

Se desarrollan a lo largo de ríos o cuerpos de agua en regiones áridas o semiáridas, actuando como corredores de biodiversidad. Estos bosques presentan una densa vegetación, con árboles de gran altura que aprovechan la cercanía del agua. La presencia constante de agua permite que estos ecosistemas mantengan una biodiversidad mucho más alta que la de las áreas circundantes, albergando una gran variedad de especies como son el sabino o ahuehuete (*Taxodium mucronatum*), sauces (*Salix spp.*), fresnos (*Fraxinus spp.*), álamos (*Populus spp.*), sicómoro aliso (*Platanus spp.*) y *Astianthus viminalis*.

Mapa 15 (316.1) Ecosistemas y Áreas Naturales Protegidas.



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales Sentinel 2 y datos vectoriales de CONANP.

3.1.7 Clima

Ojinaga presenta tres principales climas: en las sierras y lomeríos se registran el árido templado (BS0kw) y muy árido templado (BWkw), con temperaturas entre 12°C y 18°C y lluvias de verano que representan del 5% al 10.2% anual. Por otro lado, en el área de bajada se registra el clima muy árido semicálido (BWhw), con una temperatura media anual entre 18°C y 22°C. La distribución de estos climas está determinada por la topografía de la región, siendo las zonas montañosas más frescas y secas, mientras que las áreas de valle experimentan temperaturas ligeramente más cálidas y mayor precipitación, aunque sigue siendo un entorno árido con lluvias concentradas principalmente en los meses de verano.

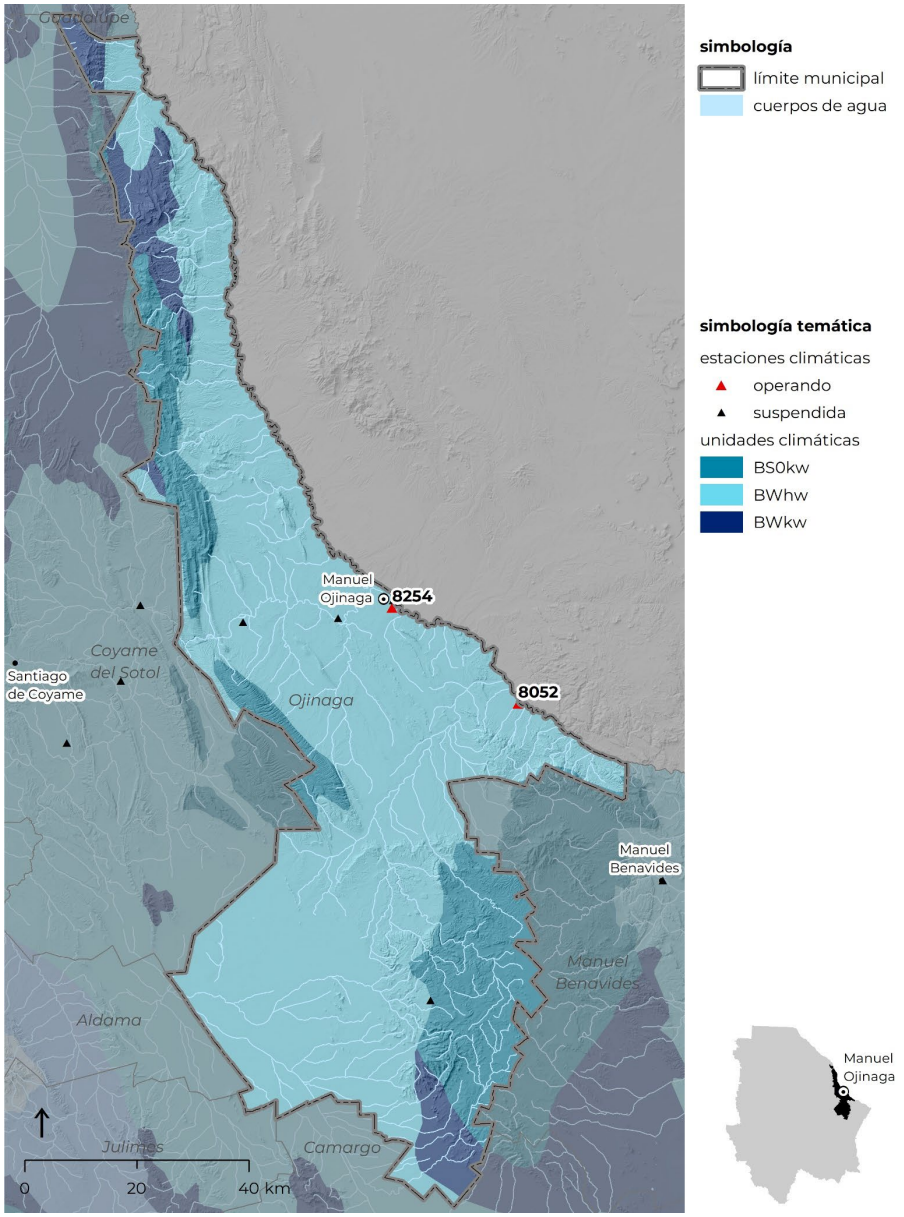
Variables climatológicas

En el municipio existen siete estaciones meteorológicas, dos de ellas se encuentran operando y cinco suspendidas. De las estaciones en funcionamiento una cuenta con registros hasta 2010 y la segunda a 2020. En promedio, el municipio registra una temperatura media anual de 21.5°C, una máxima de 30.3°C y la mínima de 12.9°C. En cuanto a precipitaciones, el promedio anual es de 148.1 mm con un promedio de 11 días de lluvia al año.

Con relación a la ciudad Manuel Ojinaga (estación 8254), se registra una temperatura media de 21.8°C, con junio como el mes más cálido ya que presenta temperaturas máximas normales de 40°C, una máxima mensual de 43.7°C y un registro de máxima diaria de 50°C. Por el contrario, enero registra las temperaturas mínimas más bajas con normales de 1.9°C, una mínima mensual de -1°C y un registro de mínima diaria de -7°C.

Finalmente, el periodo de julio a septiembre cuenta con un mayor porcentaje de precipitaciones. Julio registra 39.2 mm, con una máxima mensual de 135.5 mm y una máxima diaria de 60 mm.

Mapa 16 (317.1) Unidades climatológicas.



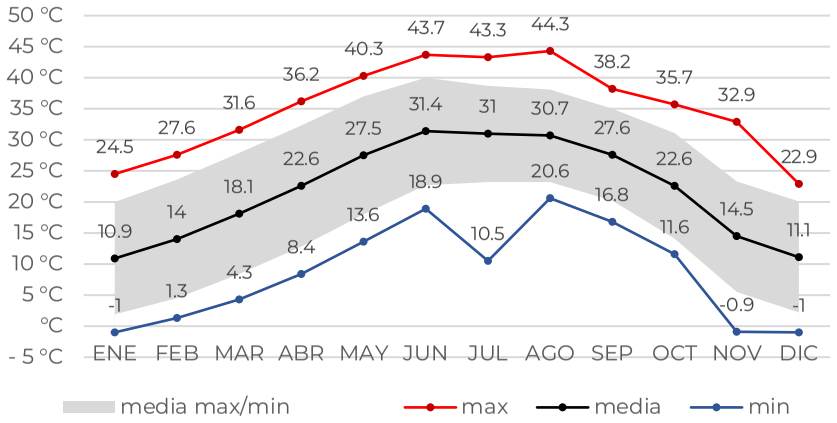
Fuente: Elaboración propia con base en Conjunto de datos vectoriales escala 1:1 000 000. Unidades climáticas. 2008.

Tabla 3 (317.1) Variables climatológicas de acuerdo con las estaciones existentes en Ojinaga. Periodos 1991-2020 y 1981-2010.

Estación	Nombre	Periodo	Temp. Máx. media anual °C	Temp. Media anual °C	Temp. Mín. media anual °C	Precipitación media anual mm	N° de días con lluvia promedio
8052	EL MULATO	1981-2010	29.9	21.2	12.6	81.6	11.1
8254	OJINAGA (DGE)	1991-2020	30.6	21.8	13.1	214.5	

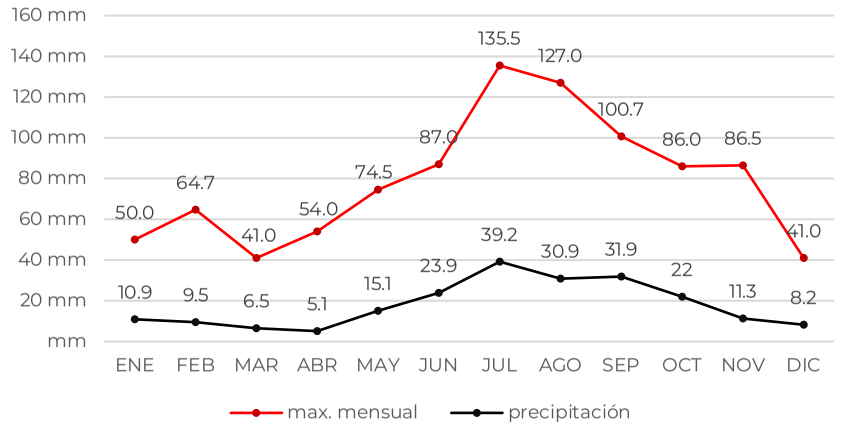
Fuente: Elaboración propia con base en las normales climatológicas por Estado. Servicio Meteorológico Nacional.

Gráfico 2 (317.1) Normales climatológicas de temperatura. Periodo 1991-2020. Estación 8254.



Fuente: Elaboración propia con datos de la estación 8254 Ojinaga (DGE), Servicio Meteorológico Nacional CONAGUA.

Gráfico 3 (317.2) Normales climatológicas de precipitación. Periodo 1991-2020. Estación 8254.



Fuente: Elaboración propia con datos de la estación 8254 Ojinaga (DGE), Servicio Meteorológico Nacional CONAGUA.

Índice de sequía de Palmer

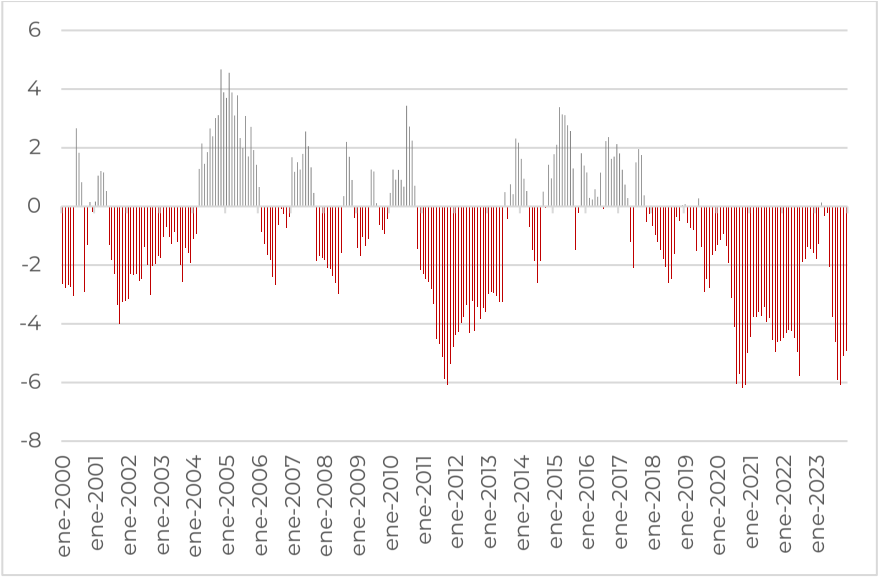
Para comprender mejor la relación entre los promedios de precipitación, temperaturas máximas y mínimas, se calculó el Índice de Severidad de Sequía de Palmer (PDSI, por sus siglas en inglés). Si bien este índice se basa principalmente en variables como precipitación, humedad del suelo, evapotranspiración y temperatura.

El PDSI es un indicador meteorológico que mide la sequía prolongada y la humedad excesiva. Utiliza datos de precipitación, temperatura y capacidad de almacenamiento de agua en el suelo para determinar la relación entre la oferta y la demanda de humedad en una región determinada. Cuando los valores del PDSI son negativos, indican condiciones de sequía, mientras que los valores positivos sugieren condiciones húmedas, como se muestra a continuación:

4	Extremadamente húmedo
3.0 a 3.9	Muy húmedo
2.0 a 2.9	Moderadamente húmedo
1.0 a 1.9	Ligeramente húmedo
0.5 a 0.9	Húmedo incipiente
0.49 a -0.4	Normal
-0.5 a -0.9	Seco incipiente
-1.0 a -1.9	Ligeramente seco
-2.0 a -2.9	Moderadamente seco
-3.0 a -3.9	Severamente seco
-4	Extremadamente seco

Según la gráfica 317.3, se observan períodos prolongados de sequía entre los años 2000 y 2023, siendo el más extenso el comprendido entre noviembre del 2017 y diciembre de 2023; con -6.2 en octubre de 2020, y por lo tanto adquiriendo una clasificación de extremadamente seco. Asimismo, se distinguen diversos períodos con mayor humedad: el primero entre el 2004 y 2006, registrando un máximo de 4.6 en noviembre de 2004, lo que indica condiciones extremadamente húmedas; el segundo período ocurre de manera intermitente entre 2007 y 2010, registrando un índice muy húmedo en julio de 2010 con 3.4; y el tercer período se presenta igualmente de forma intermitente de septiembre de 2013 a octubre de 2017, donde se obtiene un índice de 3.3, considerado muy húmedo.

Gráfico 4 (317.3) índice de severidad de sequía de Palmer. Registros de cada primero de mes del periodo de 2000 a 2023.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Terra Climate.

3.1.8 Riesgos y vulnerabilidad

El concepto de peligro se refiere a un evento o fenómeno potencialmente dañino, mientras que, el riesgo implica la probabilidad de que ocurra dicho peligro y las posibles consecuencias o afectaciones que pueda generar. A su vez, la vulnerabilidad está relacionada con las características y circunstancias de una comunidad, sistema o activo que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de un peligro. Existen 5 tipos de fenómenos: geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socio-organizativos.

Fenómenos geológicos

Son procesos y eventos que ocurren en la Tierra y que moldean su superficie y estructura interna. Estos fenómenos son causados por el movimiento de las placas tectónicas, la actividad interna del planeta y los efectos de la atmósfera, océanos, ríos y viento sobre las rocas y el terreno.

Remoción de masas

De acuerdo con lo estipulado en el *Atlas de Peligros y Riesgos de Ojinaga, Chihuahua* (2011), el municipio presenta riesgo muy bajo o nulo por deslizamiento de laderas, principalmente en los bordes de la formación de conglomerado en el extremo nororiente de la ciudad. donde se han construido viviendas. Por otro lado, la Sierra de la Santa Cruz registra un riesgo alto de derrumbe debido a que cuenta con pendientes de hasta 70% de inclinación.

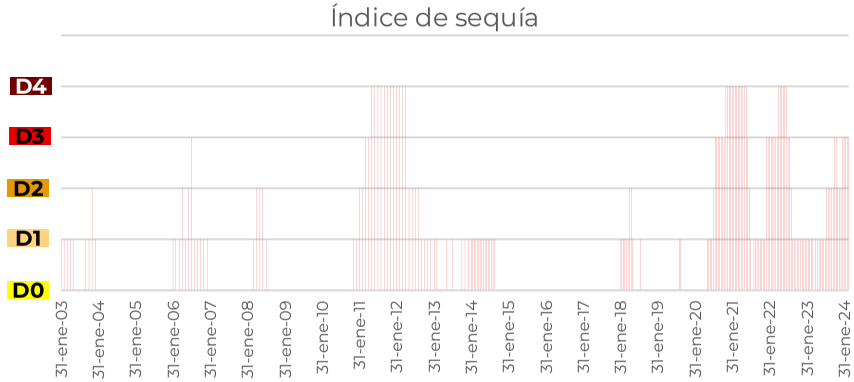
Fenómenos hidrometeorológicos

Se trata de fenómenos naturales asociados con el agua y la atmósfera, estos eventos son influenciados por procesos meteorológicos y climáticos. Ejemplo de ello son las inundaciones, huracanes, tormentas, sequías y olas de calor.

Sequias

Debido a la ubicación geográfica del municipio, la sequía es un riesgo con gran presencia. De acuerdo con el Monitor de Sequía de América del Norte Ojinaga ha registrado periodos de sequía D4 (sequía excepcional) en dos principales periodos, del 2011 al 2012 y del 2021 al 2022, actualmente se registra periodos más largos de sequía.

Gráfico 5 (318.1) Índice de sequía de Ojinaga. Periodo 2003-2024.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Monitor de Sequía en México (MSM), Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN, 2024).
D4 (Sequía Excepcional); D3 (Sequía Extrema); D2 (Sequía Severa); D1 (Sequía Moderada); y D0 (Anormalmente Seco).

Inundaciones

La cuenca del río Conchos es la zona con mayor incidencia de inundaciones y daños relacionados. Estos eventos suelen ocurrir cuando el drenaje natural o artificial es insuficiente, durante fenómenos hidro-meteorológicos extremos, por el desbordamiento o ruptura de presas, o por la operación ineficiente de infraestructura hidroagrícola, lo que afecta la agricultura y población. Ojinaga presenta la mayor zona de riesgo al norte de la ciudad Manuel Ojinaga, en el área donde confluyen los ríos Bravo y Conchos, una de las inundaciones más significativas se presentó en 2008 afectando viviendas, instalaciones de la aduana, bordo de protección, canales de riego, lagunas de tratamiento de aguas residuales, entre otras infraestructuras y equipamientos.

3.1.9 Cambio climático

Escenarios climáticos futuros

El incremento de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono y el metano, debido a actividades humanas como la quema de combustibles fósiles y la deforestación, es la principal causa del cambio climático. Esto conduce al calentamiento global, es decir, el aumento de la temperatura promedio del planeta.

Ojinaga enfrenta cinco vulnerabilidades principales relacionadas con el cambio climático. Según el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), los asentamientos humanos y la producción ganadera extensiva presentan una baja vulnerabilidad ante las inundaciones. Sin embargo, la población tiene una vulnerabilidad media ante los deslaves y el aumento en la distribución del dengue. Por otro lado, la producción forrajera podría tener una alta vulnerabilidad al estrés hídrico.

La metodología del IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) para proyecciones climáticas futuras, adoptada por el INECC, contempla 4 posibles trayectorias representativas de concentración (RCP) que abarcan un rango de supuestos sobre las emisiones futuras de gases de efecto invernadero. Estas representan escenarios hipotéticos que, incorporados en los modelos climáticos, sirven para explorar la respuesta del sistema climático ante distintos niveles de perturbación antropogénica. El escenario RCP 2.6 representa el futuro más optimista, mientras que el RCP 8.5 representa el más catastrófico.

En el corto plazo, de 2021 a 2040, se estima un aumento promedio en las temperaturas máxima, media y mínima de 1.46°C, 1.36°C y 1.30°C, respectivamente, con un ligero cambio en la precipitación de aproximadamente 0.10%. Avanzando al mediano plazo, de 2041 a 2060, el aumento en las temperaturas se hace más evidente, alcanzando promedios de 2.30°C para la máxima, 2.14°C para la media y 2.04°C para la mínima, acompañado de una disminución en la precipitación de -1.85%. Para el largo plazo, de 2081 a 2100, las proyecciones indican un escenario aún más extremo, con incrementos promedio de 3.82°C, 3.60°C y 3.54°C en las temperaturas máxima, media y mínima, respectivamente, y una reducción significativa en la precipitación de -2.89%. Estos cambios sugieren ajustes significativos en la gestión de recursos y estrategias de adaptación para el municipio.

Tabla 4 (319.1) Escenario climático futuro a corto plazo.

	SSP1 RCP 2.6	SSP2 RCP 4.5	SSP3 RCP 7	SSP5 RCP 8.5
Corto Plazo (2021 - 2040)				
Temperatura máxima	1.40 °C	1.48 °C	1.37 °C	1.58 °C
Temperatura media	1.29 °C	1.34 °C	1.30 °C	1.49 °C
Temperatura mínima	1.20 °C	1.29 °C	1.27 °C	1.42 °C
Precipitación	0.95 %	-0.75 %	-0.26 %	0.48 %

Fuente Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, INECC.

Tabla 5 (319.2) Escenario climático futuro a mediano plazo.

	SSP1 RCP 2.6	SSP2 RCP 4.5	SSP3 RCP 7	SSP5 RCP 8.5
Mediano Plazo (2041 - 2060)				
Temperatura máxima	1.80 °C	2.22 °C	2.44 °C	2.75 °C
Temperatura media	1.66 °C	2.04 °C	2.25 °C	2.59 °C
Temperatura mínima	1.55 °C	1.94 °C	2.19 °C	2.48 °C
Precipitación	0.66 %	-2.01 %	-3.85 %	-2.21 %

Fuente Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, INECC.

Tabla 6 (319.3) Escenario climático futuro a largo plazo.

	SSP1 RCP 2.6	SSP2 RCP 4.5	SSP3 RCP 7	SSP5 RCP 8.5
Largo Plazo (2081 - 2100)				
Temperatura máxima	1.73 °C	3.16 °C	4.62 °C	5.75 °C
Temperatura media	1.66 °C	2.98 °C	4.31 °C	5.46 °C
Temperatura mínima	1.54 °C	2.86 °C	4.33 °C	5.42 °C
Precipitación	1.06 %	-2.70 %	-4.93 %	-4.97 %

Fuente Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, INECC.

3.1.10 Fragmentación y conectividad de teselas

La fragmentación del paisaje ocurre cuando grandes extensiones de hábitat natural se dividen en fragmentos o “teselas” más pequeñas y aisladas, debido principalmente a actividades humanas como la urbanización, expansión agrícola, desarrollo de infraestructuras y explotación forestal. Al fragmentar un hábitat continuo, no sólo se reduce el área disponible, sino que también se alteran procesos ecológicos clave, impactando en las especies existentes y el funcionamiento de los ecosistemas, debido a que las teselas pueden limitar el movimiento de fauna, restringir el flujo genético entre poblaciones y aumentar su vulnerabilidad, conduciendo a una menor diversidad genética y mayor riesgo de extinción.

Existe un proceso de fragmentación en el cual se va perdiendo poco a poco superficie de los hábitats originales, por lo que se identifican tres componentes: la pérdida del hábitat, reducción del hábitat y el aislamiento del hábitat (Bennet, A.F. 1999). En el primer componente se encuentra un hábitat intacto, es decir, aquel que cuenta con menos del 10% de alteración y un hábitat salpicado con el 10 al 40% de alteración. Por otro lado, la reducción y aislamiento se presenta en el hábitat fragmentado con un promedio de 40 a 60% de alteración y en el hábitat relicto con más del 90% de alteración (Hobbs y Wilson, 1998).

A partir de lo anterior, se realiza un análisis de fragmentación, mediante el uso de imágenes satélites y sistemas de información geográfica, a fin de identificar cuatro elementos principales: parches, bordes, áreas perforadas o fragmentadas y áreas o teselas núcleo.

Los parches hacen referencia a remanentes o fragmentos de hábitat que se encuentran alejados o aislados de su hábitat original, que por lo regular se ubican entre áreas agropecuarias o urbanizadas, pueden variar en tamaño, forma y calidad de hábitat. Dentro del municipio los parches ocupan una superficie total de 48 136.7 hectáreas, se concentran en tres puntos principales: en el área central del territorio donde se desarrolla la vegetación del matorral desértico micrófilo, debido a que se distribuye de forma dispersa sin llegar a formar grandes macizos; en el área agrícola al suroeste de Ojinaga, debido a los cambios de usos de suelo que ha enfrentado los ecosistemas de matorral; y en los márgenes de los ríos Bravo y Conchos, donde se desarrolla la vegetación riparia y parcelas agrícolas. En los tres casos fungen como elementos de conexión entre las teselas y ecosistemas existentes.

En cuanto a los bordes, se habla de zonas de transición entre dos ecosistemas diferentes o entre un hábitat fragmentado y el área que lo rodea, la cual ha sido alterada por la actividad antrópica. Esta zona cuenta con dinámicas y una composición de especies diferente a la de las áreas internas (áreas núcleo), debido al efecto borde, ya que se modifican variables climáticas que alteran las condiciones de las especies endémicas, lo que suele incentivar la presencia de especies invasoras. En total, los bordes suman una cobertura de 70 507.1 hectáreas y al igual que los parches ayudan a la conectividad ecológica.

Las áreas perforadas o fragmentadas han sido modificadas o perturbadas, pero aún mantienen cierta conectividad con él la tesela principal. Estas perforaciones pueden ser causadas por caminos, construcciones o pequeñas zonas de usos del suelo diferentes. Se ubican principalmente en las áreas núcleo localizadas en las sierras plegadas al oeste, así como en los lomeríos y sierras escarpadas al este.

En la mayoría de los casos la presencia de perforaciones dentro de las áreas núcleo puede llegar a desencadenar una fragmentación paulatina, debido a la existencia de presiones antrópicas, no obstante, en Ojinaga las condiciones climáticas como el aumento de sequías son el principal factor de la reducción del matorral ubicado en las elevaciones.

De acuerdo con lo anterior, las áreas núcleo son las teselas con menor grado de perturbación, es decir, son los hábitats interiores más intactos y conservados. Se dividen en tres principales categorías de acuerdo con la superficie que abarca, por lo que las áreas núcleo de mayor superficie (>200 hectáreas) corresponden a los ecosistemas de matorral desértico micrófilo y rosetófilo situados en las sierras y lomeríos, abarcan una superficie de 100 890.7 hectáreas.

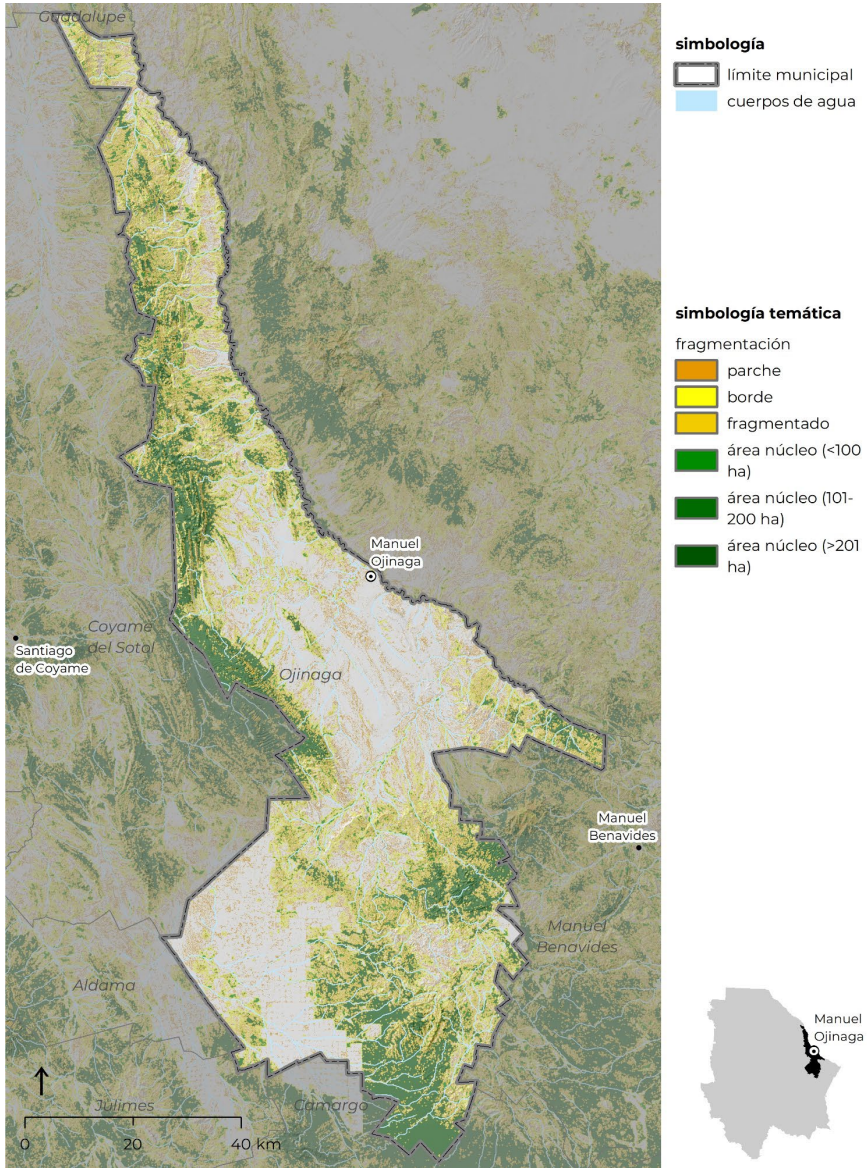
Mientras que, las áreas núcleo con una superficie menor a 200 hectáreas se localizan en las áreas perimetrales de la categoría anterior, así como en los márgenes de los ríos Bravo y Conchos.

Tabla 7 (3110.1) Análisis de fragmentación del paisaje.

	matorral	forestal	área (ha)	
Total de teselas	**374 801.8**	**2 353.0**	**377 154.7**	
parches	46 256.4	1 880.3	48 136.7	12.8%
bordes	70 125.8	381.2	70 507.1	18.7%
fragmentado	129 413.5	25.6	129 439.1	34.3%
área núcleo (< 100 hectáreas)	22 794.8	65.9	22 860.7	6.1%
área núcleo (100 - 200 hectáreas)	5 320.4		5 320.4	1.4%
área núcleo (> 200 hectáreas)	100 890.7		100 890.7	26.8%

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 17 (3110.1) Fragmentación del paisaje.



Fuente: Elaboración propia.

Conectividad ecológica

La conectividad está estrechamente relacionada con la fragmentación, ya que una mayor fragmentación conduce a una menor conectividad, lo que puede tener consecuencias negativas para la biodiversidad y funciones ecológicas de los ecosistemas. Esto se debe a que la conectividad facilita el tránsito y dispersión de las especies, favoreciendo así el intercambio genético esencial para su supervivencia. Cabe resaltar que, la conectividad depende de la capacidad de cada especie en particular, así como en los elementos espaciales que rodean a las teselas o ecosistemas.

Para el análisis de la conectividad se hace uso de la metodología de distancias euclidianas, la cual mide la separación en línea recta entre puntos o áreas de interés en el paisaje, lo que permite evaluar cómo se conectan las parcelas de hábitat, identificar potenciales corredores ecológicos y optimizar la disposición de áreas núcleo para maximizar la conectividad. Si bien, este método puede presentar limitaciones al considerar distancias rectas sin considerar la topografía del terreno, también ayuda a identificar e interpretar de forma sencilla las conexiones entre las teselas.

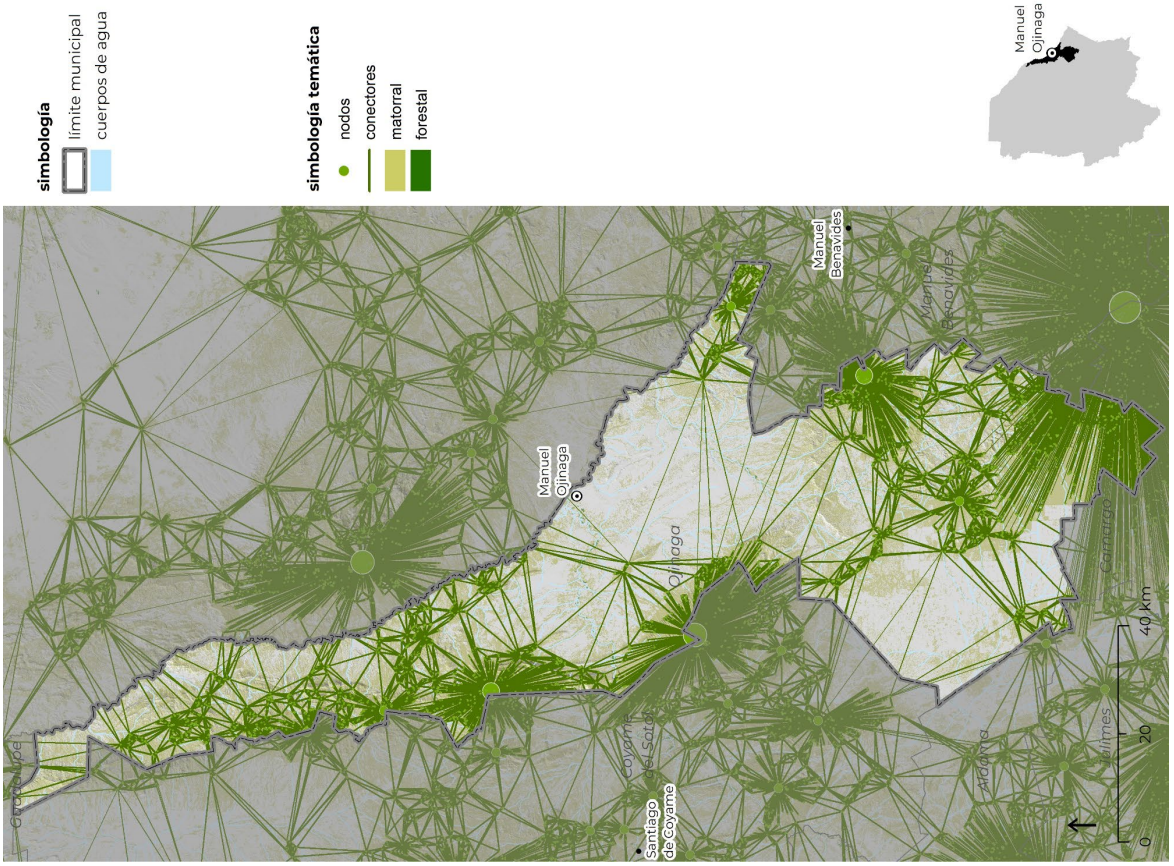
Con lo anterior, en el mapa 43.2 se muestra dos principales elementos de la conectividad ecológica: los nodos y conectores. Las estructuras nodales son áreas con suficiente tamaño y calidad ecológica para sostener especies clave, actuando como centros de dispersión, mientras que, los conectores o corredores son las estructuras de conexión entre los nodos y pueden conformarse a partir de escurrimientos, franjas de vegetación en carreteras, vallas o cercas, espacios recreativos como áreas verdes entre otros (Morera, C, Pintó, J. y Romero, M., 2007).

En Ojinaga pueden identificarse cuatro corredores ecológicos: los primeros dos se conforman a partir de los ecosistemas de matorral desértico micrófilo y rosetófilo ubicados en las periferias del municipio, por lo que por sí solas las sierras plegadas como la Sierra Matasaguas, El Pegüis, La Quemada entre otras localizadas al norte y oeste del territorio conforman un corredor ecológico. A su vez, los lomeríos y sierras escarpadas del sur y este componen el segundo corredor de mayor importancia dentro de los límites municipales.

Ambos corredores se conectan mediante los remanentes de vegetación y bordes localizados entre ambas elevaciones.

Por otro lado, los ríos Bravo y Conchos conforman los otros corredores de mayor valor ecológico no solo a nivel municipal, si no regional, considerando que el primer río recorre cuatro estados mexicanos y tres estadounidenses conectando diversas Áreas Naturales Protegidas como es el caso en el contexto inmediato del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena, Monumento Natural Río Bravo del Norte, área Natural Protegida Maderas del Carmen, Parque Estatal Big Bend Ranch y Parque Nacional Big Ben. Mientras que, el río Conchos es el principal río del estado de Chihuahua, en su contexto inmediato conecta el Área Natural Protegida Cañón y Sierra del Pegüis con el municipio.

Mapa 18 (3110.2) Conectividad ecológica de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia.

3.2 Sociodemográfico

3.2.1 Dinámica poblacional

De acuerdo con los datos de INEGI relativos a los Censos Generales de Población, el municipio de Ojinaga tuvo un crecimiento continuo en el periodo de 2000 a 2010, al pasar de una población de 24 307 personas, a 26 304. Para la siguiente década, los datos muestran que la población decreció al registrar un total de 24 534 personas.

La localidad que tuvo un mayor crecimiento durante la primera década fue Nueva Holanda, con una tasa significativa de 30 %. Por otra parte, la cabecera municipal presentó una tasa de 1.1 %. En contraste, la localidad de Loma de Juárez tuvo un decrecimiento de -10.2 %, al pasar de 144 habitantes a 49. Una situación similar se presentó en las localidades de La Esmeralda, Potrero del Llano (La Mula), Tierras Nuevas y El Divisadero, las cuales tuvieron decrecimientos con tasas entre el -3.2 % y el -1.4 %.

En el periodo de 2010 a 2020 sobresale la localidad de Loma de Juárez, ya que recuperó una parte de la población que tenía en el año 2000, en el periodo señalado su tasa de crecimiento fue de 10.9 %, por lo que el total poblacional fue de 138 habitantes. Asimismo, la localidad de Potrero del Llano (La Mula), mostró una tasa de 2.1 %, con un registro de 148 habitantes; en tanto que, La Esmeralda tuvo un crecimiento mesurado con una tasa de 1.0 %. Además, la localidad de Los Cienes, de reciente creación, tuvo una tasa de crecimiento de 4 %.

En términos generales, el municipio tuvo un decrecimiento con una tasa de -0.7 % a nivel municipal. De igual forma, las localidades de Manuel Ojinaga, Nueva Holanda, Valverde, Tierras Nuevas y El Divisadero, muestran un decrecimiento en su población.

Tabla 8 (321.1) Distribución demográfica de las localidades.

	2000	2010	2020	Δ 00-10	Δ 10-20
Ojinaga	**24 307**	**26 304**	**24 534**	**0.8%**	**-0.7%**
Manuel Ojinaga	20 371	22 744	22 066	1.1%	-0.3%
Nueva Holanda	31	426	333	30.0%	-2.4%
La Esmeralda	260	187	207	-3.2%	1.0%
Los Cienes		118	174	0.0%	4.0%
Potrero del Llano (La Mula)	152	120	148	-2.3%	2.1%
Valverde	141	143	139	0.1%	-0.3%
Loma de Juárez	144	49	138	-10.2%	10.9%
Tierras Nuevas	127	103	94	-2.1%	-0.9%
El Divisadero	156	135	90	-1.4%	-4.0%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

3.2.2 Densidad poblacional

El municipio de Ojinaga, conforme a los datos de INEGI del Censo 2020, tiene una población de más de veinticuatro mil habitantes. En cuanto a la distribución por género, el 50.3 % corresponde a la población femenina, y el 49.7 % pertenece a la masculina.

Tabla 9 (322.1) Población total y distribución por género.

	2000	2010	2020	
Población total	**24 307**	**26 304**	**24 534**	
Femenina	11 978	13 014	12 341	50.3%
Masculina	12 329	13 290	12 193	49.7%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

En el caso de la zona urbana del municipio, ésta tiene una población de 22 066 habitantes, conformada por una población femenina de 11 231 personas, y una población masculina de 10 835 habitantes. Con respecto al total de habitantes en el municipio, la zona urbana, que corresponde a la ciudad de Manuel Ojinaga, concentra el 89.9 %.

En lo que respecta a la zona rural, ésta concentra una población de 2 468 personas que representa el 10.1 % del total municipal. La población femenina de esta zona es de 1 110 habitantes, en tanto que la población masculina es de 1 358. Las localidades con una mayor concentración de población son Nueva Holanda, en donde habitan 333 personas; la localidad de La Esmeralda, con 207 habitantes; y la localidad de Los Cienes, en donde habitan 174 personas. Asimismo, un poco más de 1 145 personas viven en localidades de menos de cien habitantes a lo largo del territorio del municipio.

Es importante considerar que la concentración de población puede variar significativamente entre localidades, y factores como la migración, el crecimiento demográfico y el desarrollo urbano pueden influir en su evolución a lo largo del tiempo.

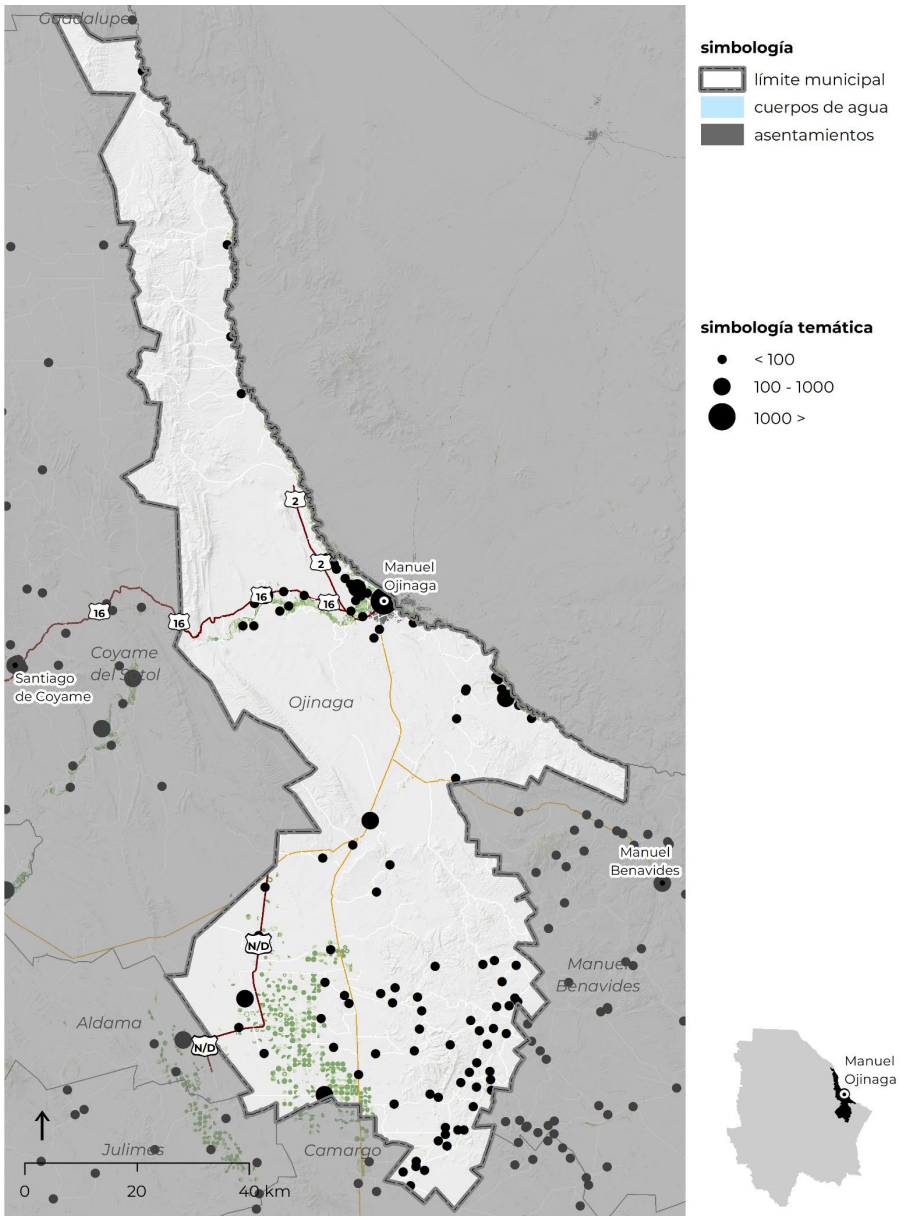
Tabla 10 (322.2) Población total 2020 y distribución por tipo de localidad.

	Fem	Mas	Total	
Ojinaga	**12 341**	**12 193**	**24 534**	
Urbano	**11 231**	**10 835**	**22 066**	89.9%
Manuel Ojinaga	11 231	10 835	22 066	
Rural	**1 110**	**1 358**	**2 468**	10.1%
Nueva Holanda	156	177	333	
La Esmeralda	105	102	207	
Los Cienes	79	95	174	
Potrero del Llano (La Mula)	68	80	148	
Valverde	54	85	139	
Loma de Juárez	60	78	138	
Tierras Nuevas	44	50	94	
El Divisadero	37	53	90	
Localidades de menos de mil hab.	507	638	1 145	

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

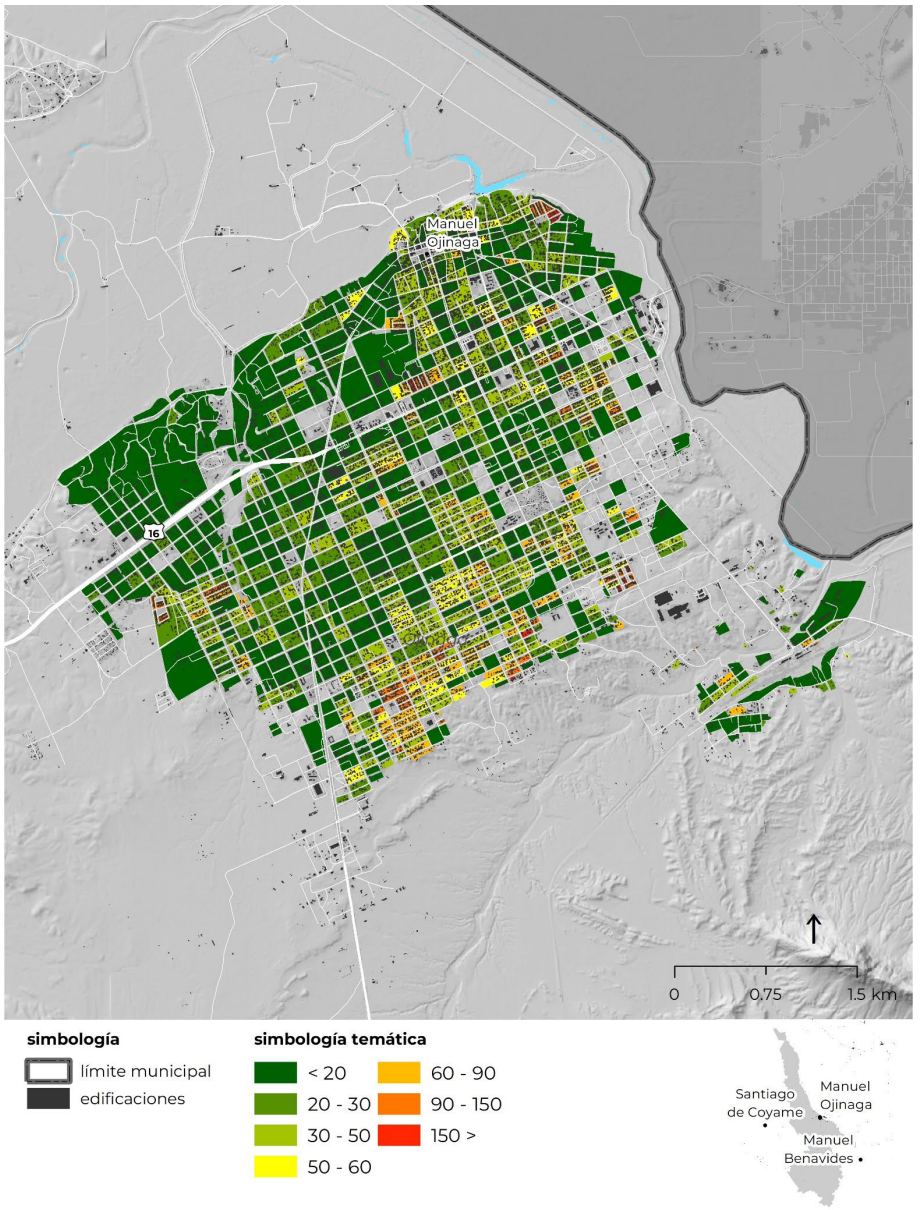
A partir de lo anterior, el suelo artificializado cuenta con un total de 1 816 hectáreas, obteniendo una densidad demográfica bruta a nivel municipal de 0.03 habitantes por hectárea, mientras que, la densidad urbana es de 23 hab/ha.

Mapa 19 (322.1) Población total por localidad.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 20 (322.2) Densidad poblacional por manzana (hab/ha).



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

3.2.3 Estructura y composición de la población

Población por grupos de edad

En 2020 residían en el municipio 6 262 niños y niñas menores de 14 años, lo que corresponde al 25.5 % de la población que vivía en Ojinaga. Cabe señalar que en el año 2000 esta población era mayor, con 7 647 personas en este grupo de edad.

Con respecto al grupo poblacional de jóvenes entre 15 y 24 años, en el año 2000 habitaban en el municipio de Ojinaga 4 309 personas; mientras que los datos del 2020 muestran que la población en ese año fue de 3 609 habitantes, lo que representa el 14.7 % del total municipal.

En el año 2000 vivían 6 680 personas con edades entre 25 y 44 años, para el año 2010 había una población de 7 406 personas; en el 2020 se registra una disminución, sin embargo, los datos más recientes muestran que en este grupo se concentra el mayor número de habitantes del municipio con 26.9 % del total.

Ahora bien, en el caso de la población de adultos entre 45 y 64 años, este grupo ha tenido un incremento continuo durante las últimas décadas. En el año 2000 la población era de 3 640 personas, para el 2010 aumentó a 4 304, y en el 2020 se registró una población de 5 565 personas, equivalente al 22.7 % de la población.

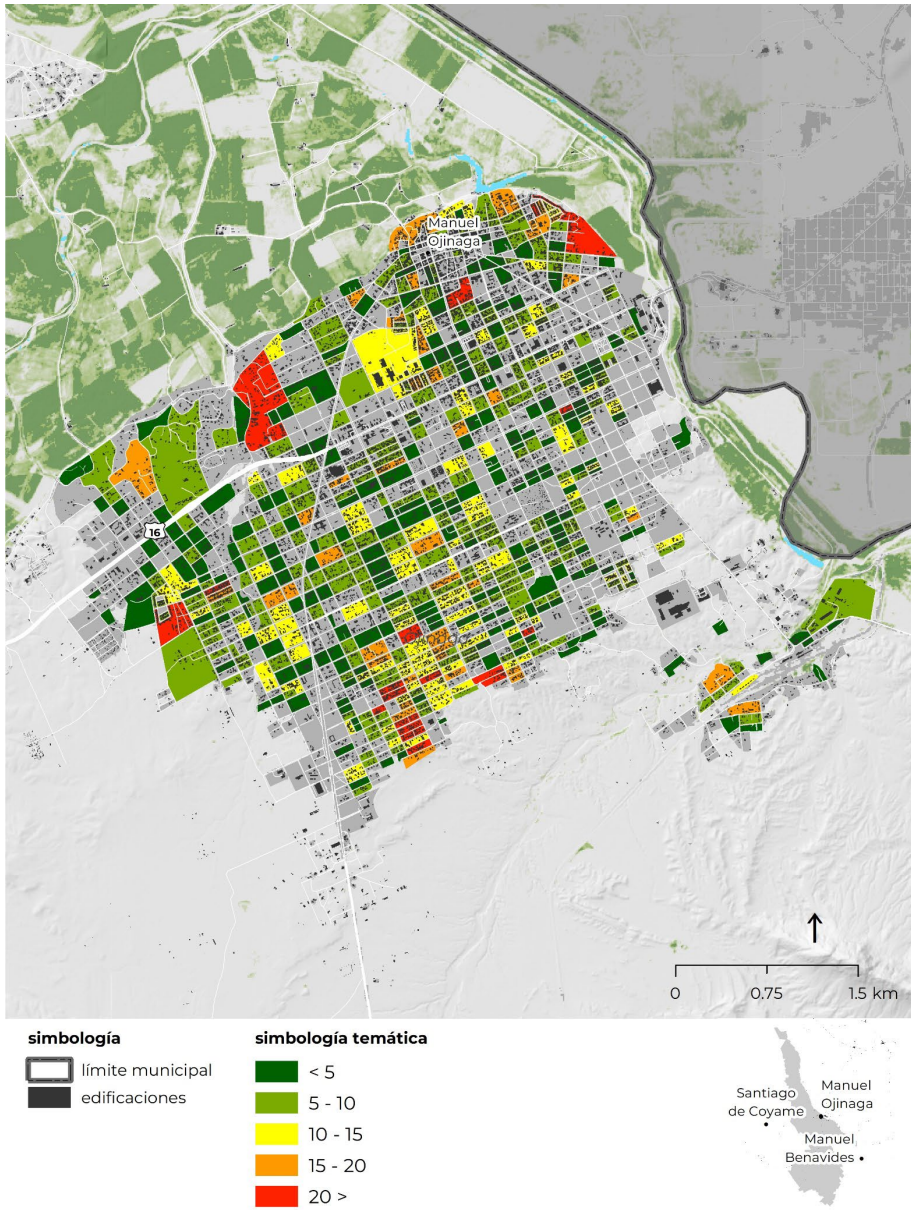
De igual forma, la población de adultos mayores se ha incrementado, pasando de 1 704 personas en el año 2000, a una población de 2 493 personas en el 2020, por lo que los datos permiten confirmar que este grupo representa el 10.2 % de la población municipal.

Tabla 11 (323.1) Población por grupos de edad.

	2000	2010	2020		Δ 00-10	Δ 10-20
Ojinaga	**24 307**	**26 304**	**24 534**		0.8%	-0.7%
Niños (0 a 14 años)	7 647	7 758	6 262	25.5%	0.1%	-2.1%
Jóvenes (15 a 24 años)	4 309	4 213	3 609	14.7%	-0.2%	-1.5%
Adultos jóvenes (25 a 44 años)	6 680	7 406	6 590	26.9%	1.0%	-1.2%
Adultos (45 a 64 años)	3 640	4 304	5 565	22.7%	1.7%	2.6%
Adultos mayores (65 y más)	1 704	2 073	2 493	10.2%	2.0%	1.9%

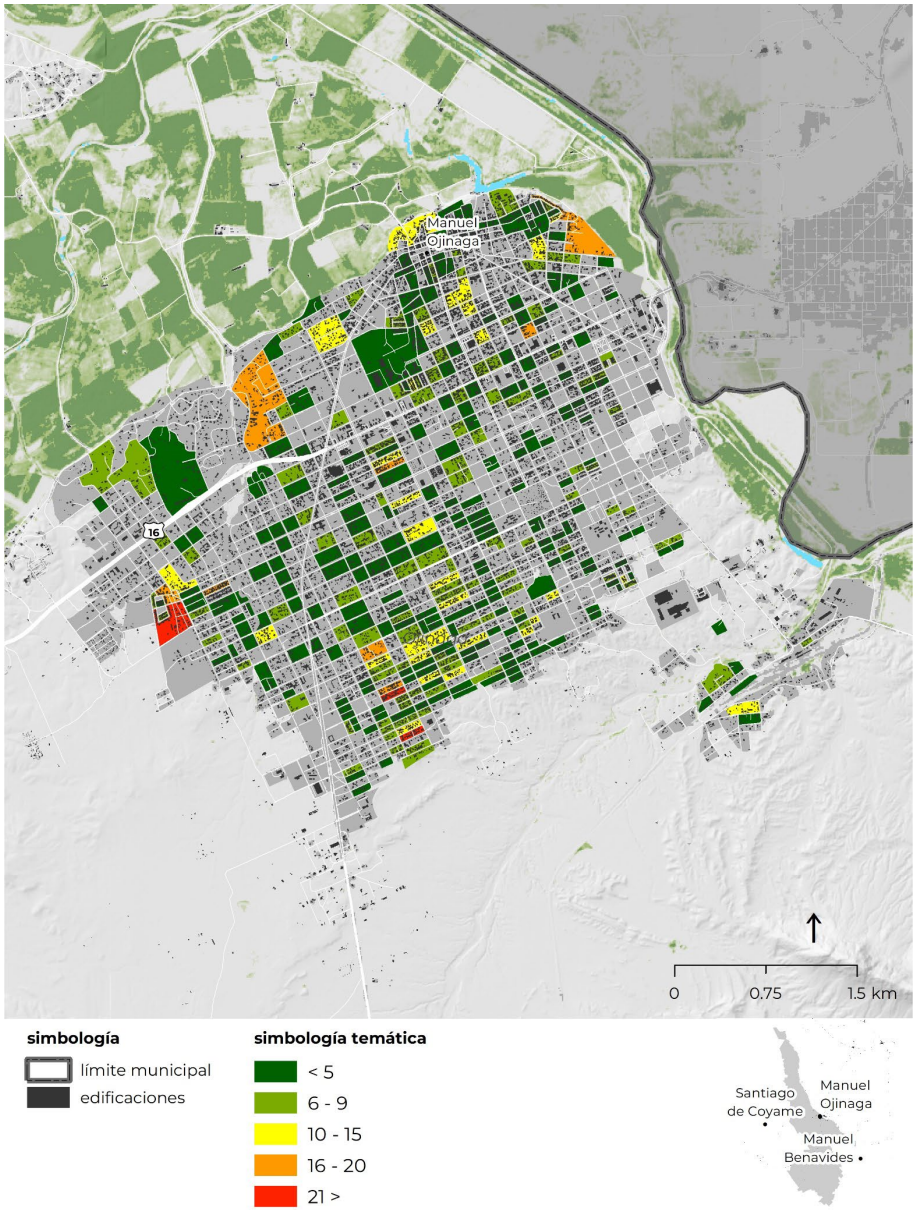
Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Mapa 21 (323.1) Distribución de niños y niñas por manzana.



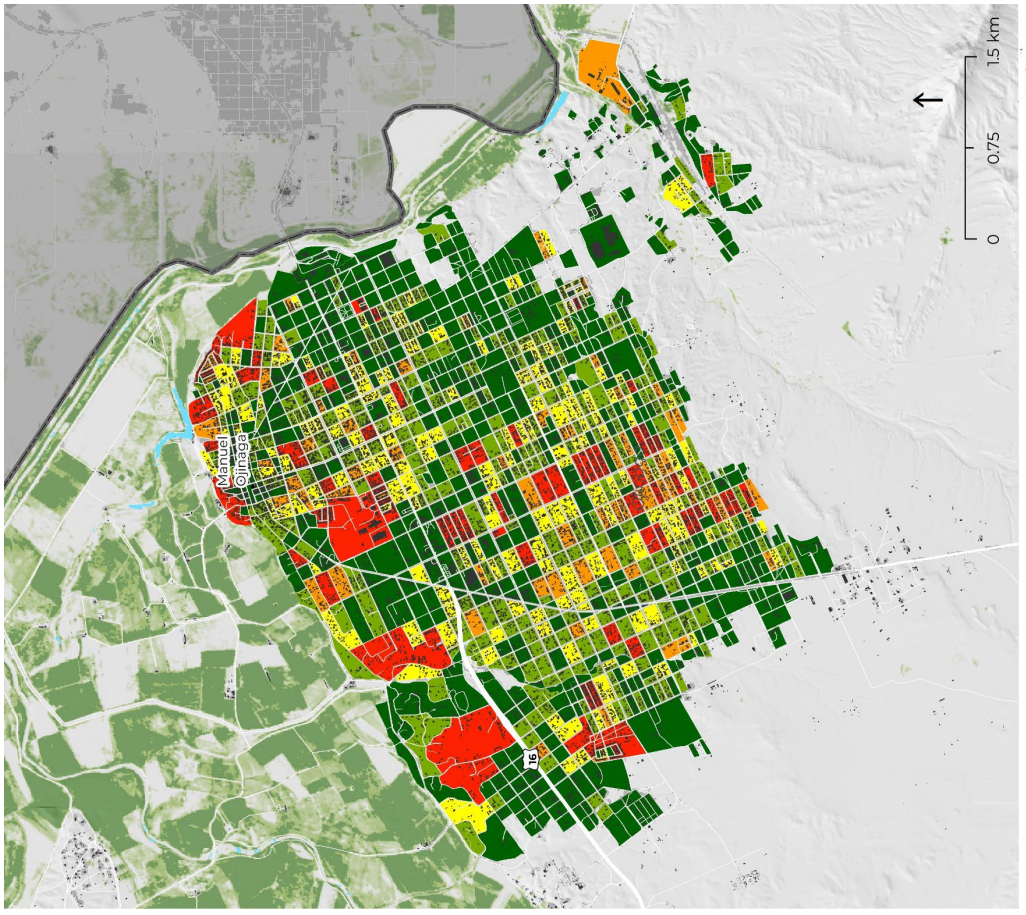
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 22 (323.2) Distribución de jóvenes por manzana.



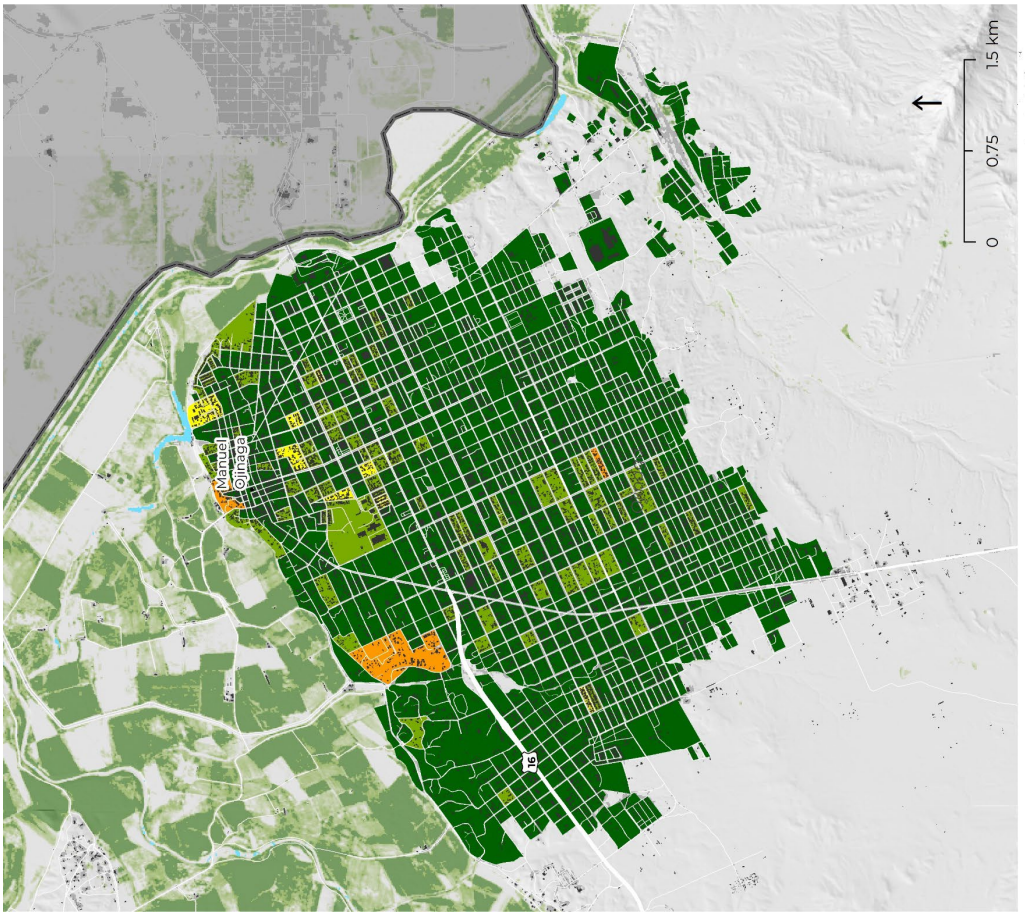
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 23 (322.3) Distribución de adultos por manzana.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 24 (322.4) Distribución de mayores por manzana.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Cambios en la estructura demográfica

Con base en los datos de población de INEGI, se identificaron algunos cambios en la estructura demográfica en el periodo de 2000 a 2020. Si bien el municipio tuvo en la primera década una tasa de crecimiento positiva, esta situación se revirtió para la siguiente década.

En el periodo de 2000 al 2010 los grupos de 20 a 24 años, de 25 a 29 y de 55 a 59 años registraron tasas con cifras negativas, correspondientes a -0.9 %, -1.0 % y -0.1 %, respectivamente. En contraste, los grupos de edad de 40 a 44 años, y de 45 a 49 años, tuvieron las tasas más altas, con 3.3 %, muy por arriba de la correspondiente al municipio de Ojinaga.

En la siguiente década, del 2010 al 2020, los diversos grupos de edad entre los 0 a 39 años, tuvieron tasas negativas; sin embargo, en el rango de edad de 5 a 9 años se registró una tasa de –2.6 %, la de mayor decrecimiento para ese periodo. De igual forma, los grupos de 10 a 14 años y de 30 a 34, tuvieron tasas negativas significativas de -2.0 %.

Lo anterior permite concluir que hay una importante disminución de la población infantil, juvenil y de adultos jóvenes. Por otra parte, existe un crecimiento importante de la población de adultos y adultos mayores, siendo el grupo de 55 a 59 años el que presenta la tasa más alta con 3.9 %; por lo que se debe contemplar un programa de atención a esta población.

Es necesario pensar a futuro en las necesidades de espacios laborales, de educación, salud e infraestructura diversa para los grupos poblacionales, primero que nada, en el sentido de lograr revertir la disminución de la población; y en segundo, pensando en un desarrollo adecuado a nivel personal y con la comunidad.

Tabla 12 (323.2) Cambios en la estructura demográfica.

	2000	2010	2020		Δ 00-10	Δ 10-20
Ojinaga	**24 307**	**26 304**	**24 534**		**0.8%**	**-0.7%**
0 a 4 años	2 580	2 581	2 178	8.9%	0.0%	-1.7%
5 a 9 años	2 635	2 636	2 017	8.2%	0.0%	-2.6%
10 a 14 años	2 432	2 541	2 067	8.4%	0.4%	-2.0%
15 a 19 años	2 209	2 294	1 931	7.9%	0.4%	-1.7%
20 a 24 años	2 100	1 919	1 678	6.8%	-0.9%	-1.3%
25 a 29 años	2 004	1 813	1 605	6.5%	-1.0%	-1.2%
30 a 34 años	1 812	1 961	1 599	6.5%	0.8%	-2.0%
35 a 39 años	1 616	1 905	1 604	6.5%	1.7%	-1.7%
40 a 44 años	1 248	1 727	1 782	7.3%	3.3%	0.3%
45 a 49 años	1 019	1 405	1 637	6.7%	3.3%	1.5%
50 a 54 años	962	1 204	1 605	6.5%	2.3%	2.9%
55 a 59 años	894	883	1 289	5.3%	-0.1%	3.9%
60 a 64 años	765	812	1 034	4.2%	0.6%	2.4%
65 a 69 años	635	709	815	3.3%	1.1%	1.4%
70 a 74 años	449	548	624	2.5%	2.0%	1.3%
75 años y más	620	816	1 054	4.3%	2.8%	2.6%
No especificado	327	550	15	0.1%		

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Población indígena y afrodescendiente

La población que habla alguna lengua indígena en el municipio está conformada por 173 personas, según datos del Censo 2020, esto representa el 0.7 % de la población total. Entre las lenguas indígenas más frecuentes están el tarahumara, el náhuatl y el mazahua, sin embargo, está reconocido que en el municipio se hablan hasta 11 lenguas.

En el caso de la población afromexicana o afrodescendiente, viven en el municipio 419 personas, de este total 206 son mujeres y 213 son hombres. Este grupo poblacional representa el 1.7 % de los habitantes en el municipio de Ojinaga.

Tabla 13 (323.3) Población indígena y afrodescendiente.

	2020	
Población del municipio	**24 534**	
Población indígena	173	0.7%
Población afromexicana	419	1.7%
Número de lenguas	11	

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Ahora bien, la población afromexicana o afrodescendiente habita principalmente en la localidad de Manuel Ojinaga, en donde viven 396 personas, 197 de ellas son mujeres y 199 hombres; mientras que, en Potrero del Llano (La Mula) hay una población de 7 habitantes. En el resto de las localidades la presencia de este grupo poblacional es mucho menor, pero sigue siendo relevante el reconocimiento de su identidad.

Tabla 14 (323.4) Principales localidades con población afromexicana o afrodescendiente.

	Femenina	Masculina	Total
Afromexicanos	**206**	**213**	**419**
Manuel Ojinaga	197	199	396
Potrero del Llano (La Mula)	2	5	7
Localidades de una vivienda	4	3	7
Nueva Holanda	2	2	4
Polvorillas	1	3	4
El Oasis		1	1

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

En el sentido de reconocer a las comunidades y pueblos indígenas, se tomó la información referencial de la estimación de la población indígena en hogares del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)[1], la cual utiliza como base la información estadística disponible de los resultados del Cuestionario Básico del Censo de Población y Vivienda 2020.

Considerando lo anterior, se estudiaron los resultados de población indígena en hogares, con lo que se confirma que, existe una población indígena en hogares de 173 personas. Los pueblos indígenas que tienen una mayor presencia en el municipio son el Tarahumara (también conocido como Rarámuri o Ralamuli) con 173 habitantes, el Nahua con 15, y el Mazahua con 13 personas.

Ahora bien, al analizar la información de los principales pueblos indígenas por localidad, en el caso del pueblo Tarahumara, este se concentra en la localidad de Manuel Ojinaga con 59 personas. En segundo lugar, en la localidad de Los Cienes existe una población Tarahumara de 20 personas; y en tercer lugar está la localidad de Nueva Holanda con 7 personas.

[1] La población indígena en hogares incluye a todas las personas que forman parte de un hogar indígena, donde el jefe(a) del hogar, su cónyuge y/o alguno de los ascendientes (madre o padre, madrastra o padrastro, abuelo(a), bisabuelo(a), tatarabuelo(a), suegro(a), consuegro (a)) declaro ser hablante de lengua indígena. Se incluye además a los hablantes de lengua indígena que no forman parte de estos hogares.

Con la identificación de la lengua que habla el jefe(a) del hogar, su cónyuge y/o alguno de los ascendientes es posible inferir que la población no hablante de lengua indígena que vive en esos hogares formen parte del mismo pueblo indígena. Se tomó en cuenta la agrupación lingüística según el Catálogo del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI).

Metodológica y conceptualmente la estimación de la población indígena a través de los hogares incorpora a aquella población que comparte normas, valores y costumbres comunitarias que definen a la población como indígena, a pesar de haber dejado de usar o no haber aprendido la lengua de sus ancestros. Entendiendo así la etnicidad y sus relaciones con las identidades desde una perspectiva dinámica.

En lo que respecta a los pueblos Nahua y Mazahua, estos residen en la localidad de Manuel Ojinaga.

En conclusión, reconocer la diversidad cultural y la riqueza de conocimientos que poseen los grupos poblacionales indígena y afrodescendiente, es esencial para lograr una sociedad más inclusiva y justa, que respete y valore la pluralidad de formas de vida y cosmovisiones existentes en nuestro país.

La presencia de hablantes de lenguas indígenas le aporta diversidad cultural al municipio, es necesaria la preservación de un patrimonio inmaterial de tradiciones y costumbres que forman parte de esta población, y que reafirma la identidad del municipio. El apoyo a estos grupos, por parte de las instituciones gubernamentales, deberá estar enfocado en la construcción de políticas públicas que respeten, valoren y conserven su conocimiento cultural.

Asimismo, es posible identificar la presencia de la población afromexicana o afrodescendiente, por lo que, las acciones desde las instituciones habrán de encaminarse hacia el trabajo de reconocer y valorar sus diferencias, con la finalidad de lograr una verdadera integración social.

Tabla 15 (323.5) Población indígena en hogares según pueblo indígena.

Lengua	Pueblo	2020
Población indígena		**173**
Tarahumara	Rarámuri/Ralamuli/Tarahumara	96
Náhuatl	Nahua	15
Mazahua	Jñatrjo/Mazahua	13
Huichol	Wixárika/Huichol	6
Tepehuano del norte	O ʾdame/Tepehuano del norte	6
Zapoteco	Binnizá/Zapoteco	6
Otomí	Otomí	5
Maya	Maya ʾwiinik/Maya	3
Mixteco	Na savi/Ñuu Saavi/Mixteco	3
Q'anjob'al	Q'anjob'al	3
Mazateco	Mazateco	1

Fuente: Elaboración propia con base en INPI, 2020.

Tabla 16 (323.6) Población por localidad según pueblo indígena.

	2020
Tarahumara	**96**
Manuel Ojinaga	59
Los Cienes	20
Nueva Holanda	7
La Copa	4
Barranco Azul	2
El Ancón	1
El Chamaco	1
Nombre de Dios	1
Palomas Número Uno	1
Náhuatl	**15**
Manuel Ojinaga	15
Mazahua	**13**
Manuel Ojinaga	13

Fuente: Elaboración propia con base en INPI, 2020.

Población con alguna discapacidad

A partir de los datos de INEGI, es posible determinar que en el año 2000 residían en el municipio 602 personas con alguna discapacidad, para el año 2010 hubo un incremento importante al registrarse 1 340 personas en este grupo poblacional. En tanto, para el 2020, la población fue de 956 personas, lo que representa un porcentaje del 3.9 % del total poblacional. En el caso de la población que presenta alguna limitación, ésta representa el 9.3 %, con 2 277 personas en esta condición.

Los principales tipos de discapacidad que las personas refieren son: discapacidad para caminar, subir o bajar, y discapacidad para oír. En tercer lugar, está la discapacidad para vestirse, bañarse o comer. De tal forma que, la población presenta principalmente discapacidades de tipo motrices.

Es importante reconocer a esta población como un grupo que requiere de oportunidades equitativas para su desarrollo e integración social. Desde el ámbito gubernamental, es necesario considerar los diversos niveles de atención para garantizar la atención médica oportuna y la educación, lo que son puntos clave para crear un ambiente incluyente.

Tabla 17 (323.7) Población con discapacidad.

	2000	2010	2020	
Población total	24 307	26 304	24 534	
Población con discapacidad	**602**	**1 340**	**956**	
para caminar, subir o bajar	321	813	510	53.3 %
para oír, aun usando aparato auditivo	98	309	325	34.0 %
para ver, aun usando lentes	147	163	173	18.1 %
para hablar o comunicarse	21	155	188	19.7 %
para vestirse, bañarse o comer		127	237	24.8 %
para recordar o concentrarse	80	136	183	19.1 %
Población con limitación	23 399	24 298	2 277	9.3%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

3.2.4 Escolaridad

Población analfabeta

En el municipio de Ojinaga se puede observar que la población analfabeta ha disminuido de forma constante en las últimas décadas. En el año 2000 se tenían registradas 826 personas mayores de 15 años analfabetas, en el 2010 se tuvo una población de 625 personas, para el año 2020 disminuyó a 480 personas, lo que representó el 2 % de la población municipal.

En lo que se refiere a la población analfabeta por género, llama la atención que en la población femenina no se ha tenido un avance significativo; en contraste, en la población masculina se tuvo una disminución importante al pasar de 355 personas analfabetas en 2010, a 214 en 2020.

Es importante destacar que, aunque la población analfabeta ha disminuido en general en el municipio, se deben orientar hacia la población femenina aquellos programas y políticas públicas que permitan mejorar su nivel de alfabetización y acceso a la educación.

Tabla 18 (324.1) Población analfabeta.

	2000	2010	2020	
Población total	24 307	26 304	24 534	
Población de 15 años y más analfabeta	**826**	**625**	**480**	2.0%
Femenina		270	266	
Masculina		355	214	

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Grado de escolaridad

El grado promedio de escolaridad de la población es un indicador que refleja el nivel educativo de la población en general. En el municipio de Ojinaga, se observa que en el año 2000 había un registro de 7 años, esto indica que terminaban hasta el primer año de secundaria; en el 2010 aumentó a 7.9; para finalmente tener un promedio de 8.6 años en 2020, por lo que terminaban un poco más del segundo año de secundaria.

En cuanto a la distribución por género, durante el 2010, la población femenina tenía un grado promedio de escolaridad de 7.9 años, y en el caso de la población masculina era de 7.8 años. Esta situación se invirtió en la siguiente década, ya que la población femenina tuvo un grado de escolaridad de 8.5 años, mientras que el de la población masculina fue de 8.7 años.

Tabla 19 (324.2) Grado promedio de escolaridad.

	2000	2010	2020
Grado promedio de escolaridad	**7.0**	**7.9**	**8.6**
Femenina		7.9	8.5
Masculina		7.8	8.7

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

A nivel municipal, el aumento en el grado promedio de escolaridad de los habitantes de Ojinaga es un indicador positivo. Además, el grado promedio de escolaridad por género permite reconocer que tanto la población femenina como la población masculina están avanzando a un ritmo muy similar en su nivel educativo.

Lo anterior, en conjunto con el análisis de la población analfabeta, sugiere que la población femenina requiere acceder a más oportunidades de educación y, por lo tanto, herramientas para mejorar sus habilidades y capacidades. Lo cual puede tener un efecto positivo en el desarrollo económico y social del municipio a largo plazo.

Asistencia escolar

Los datos al 2020 del Sistema de Información y Gestión Educativa de la SEP refieren que hubo un total de 5 745 alumnos en diferentes niveles educativos, así como 219 docentes registrados, y un total de 258 aulas para atender a esta población. Además, las aulas existentes estaban distribuidas en 65 centros educativos en todo el municipio.

En el nivel de Preescolar había 924 alumnos, y 45 aulas destinadas para atender esta demanda, distribuidas en 15 planteles educativos. Para el nivel de Primaria, el número de usuarios fue de 3 204, en el municipio se registraron 148 aulas para atender a estos estudiantes en 28 planteles educativos. En el nivel de Secundaria, se tenían 1 364 usuarios y una existencia de 148 aulas distribuidas en 7 planteles. Estos tres niveles educativos concentran la mayor población de alumnos, justamente en relación con los grados promedios de escolaridad en el municipio.

Por otra parte, en el nivel medio superior la oferta educativa está constituida por 5 centros educativos y un centro de formación para el trabajo; mientras que, en el nivel superior existían en 2020 tres centros educativos. Lo anterior limita la incorporación de un mayor número de estudiantes y complica la existencia de una oferta educativa diversificada.

Las políticas educativas deberán encaminarse a impulsar la transición hacia una mayor cobertura y oferta en los niveles medio superior y superior. Considerando el panorama existente, es necesario fortalecer el criterio de inclusión y de equidad educativa de la población, en el sentido de garantizar el derecho a la educación en todos los niveles. A la par, es necesario establecer programas enfocados en la permanencia y terminación oportuna de los estudios, con énfasis en la igualdad de género, así como considerar la generación de fuentes de empleo, que permitan atraer y mantener a la población.

Tabla 20 (324.3) Asistencia escolar.

	Centros	Alumnos	Docentes	Aulas
Ojinaga	**65**	**5 745**	**219**	**258**
Inicial	4	186	10	10
Inicial general	1			
Preescolar	15	924	33	45
Primaria	28	3 204	130	148
Secundaria	7	1 364	38	50
Bachillerato	5			
CAM	1	67	8	5
Formación para el trabajo	1			
Licenciatura	3			

Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2020.

3.2.5 Salud

Con base en los datos del INEGI correspondientes al Censo General de Población del 2020, el 83.6 % de la población de Ojinaga (24 534 personas), estaba afiliada a algún sistema de salud. Entre las instituciones, el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) registró la mayor cantidad de afiliados con 10 130 personas. Le sigue el IMSS con una población afiliada de 6 630 personas; asimismo, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) registró 1 580 afiliados. Además, merece la pena señalar que 3 948 personas no cuentan con afiliación a algún servicio de salud.

Tabla 21 (325.1) Población afiliada a servicios de salud y tipo de institución.

	2000	2010	2020	
Población total	24 307	26 304	24 534	
Población afiliada a servicios de salud	**14 094**	**17 066**	**20 518**	**83.6 %**
IMSS	9 609	5 461	6 630	
ISSSTE	6 734	1 794	1 580	
ISSSTE estatal	1 857	93	234	
PEMEX, Defensa o Marina			72	
INSABI		7 503	10 130	
IMSS BIENESTAR			144	
Institución privada			883	
Otra institución			1 078	
Sin afiliación		8 641	3 948	**16.1 %**

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Ahora bien, existen 9 unidades de salud en el municipio, 7 de ellas ubicadas en la zona urbana y 2 en el área rural. En el caso de las unidades ubicadas en zona urbana, 4 de ellas pertenecen a la Secretaría de Salud; mientras que, en la zona rural, las unidades de salud existentes pertenecen al ISSSTE estatal y al IMSS Bienestar.

Tabla 22 (325.2) Tipo de institución que existe en el municipio, por ámbito.

Tipo de institución	Urbano	Rural
Total de instituciones en el municipio	**7**	**2**
Centros de Integración Juvenil		
Cruz Roja Mexicana		
Fiscalía General del Estado		
ISSSTE estatal		1
IMSS	1	
IMSS BIENESTAR		1
Petróleos Mexicanos		
Procuraduría General de la Republica		
Secretaría de Comunicaciones y Transportes		
Secretaría de la Defensa Nacional		
Secretaría de Marina		
Secretaría de Salud	4	
Servicios Médicos Estatales	1	
Servicios Médicos Municipales		
Servicios Médicos Privados	1	
Servicios Médicos Universitarios		
Sistema Nacional DIF		

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES, 2023.

En cuanto, al tipo de establecimientos de salud que existen en el municipio, 5 corresponden a consulta externa, uno es de hospitalización, y 3 más de apoyo.

Tabla 23 (325.3) Tipo de establecimiento que existe en el municipio.

	2020	
Tipo de establecimiento	**9**	
De asistencia social		0.0%
De consulta externa	5	50.0%
De hospitalización	1	12.5%
De apoyo	3	37.5%

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES, 2023.

3.2.6 Migración

La población de Ojinaga ha mostrado cambios en la estructura y crecimiento de la población en las últimas dos décadas. En el año 2000, había 21 098 personas nacidas en la entidad, mientras que para el año 2010 había un total de 21 402 personas nacidas en la misma. En el año 2020, hubo un decrecimiento moderado al tener una población de 21 155 personas. Estos datos señalan que el porcentaje de población nacida en la entidad representa el 86.2 % de la población total.

En 2010, la población femenina nacida en la entidad era de 10 614 personas, mientras que la población masculina fue de 10 788. Para 2020, los datos muestran que la población femenina disminuyó a 10 418, al igual que la población masculina con 10 674 personas.

Esta disminución en la población, en ambos géneros, puede deberse a diversas causas, las personas migran para reunirse con su familia, buscar trabajo, por algún cambio u oferta de trabajo, entre otros. Si bien, por lo general, migran más los hombres en edades de trabajar que las mujeres.

Los datos de población de los censos muestran que el municipio ha sido receptor de población migrante en los últimos años, ya que el 13.8 % de la población que para 2020 residía en Ojinaga, nació en otro municipio, entidad o país.

Sin embargo, con base en esta información, se muestra que entre el 2010 y 2020 la población nacida en otra entidad tuvo una disminución en números absolutos de 1 523 personas. Asimismo, se puede mencionar que la población masculina migrante ha presentado el mayor cambio poblacional, pues en ese mismo periodo paso de 2 502 personas, a 1 519; en tanto que, la población femenina pasó de 2 400 personas, a 1 860, lo que significa que la población que está llegando al municipio de Ojinaga son mujeres.

Tabla 24 (326.1) Población nacida en la entidad.

	2000	2010	2020	
Población total	24 307	26 304	24 534	
Población nacida en la entidad	**21 098**	**21 402**	**21 155**	**86.2 %**
Población femenina		10 614	10 481	42.7 %
Población masculina		10 788	10 674	43.5 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Tabla 25 (326.2) Población nacida en otra entidad.

	2000	2010	2020	
Población total	24 307	26 304	24 534	
Población nacida en otra entidad	**3 209**	**4 902**	**3 379**	**13.8 %**
Población femenina	0	2 400	1 860	7.6 %
Población masculina	0	2 502	1 519	6.2 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

3.2.7 Marginación y pobreza

Índice de marginación a nivel municipal

Con la finalidad de analizar las desventajas sociales o las carencias que de manera particular existen en los municipios, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) elabora el índice de marginación, con ello se logra reconocer a aquellos que carecen de oportunidades y capacidades para su desarrollo.

Al consultar la información de CONAPO del 2020, es posible establecer que el índice de marginación normalizado en el municipio es de 0.89, que se interpreta como un grado de marginación muy bajo. Analizando el índice de marginación absoluto el resultado es 23.31, que igualmente se considera como un grado muy bajo de marginación.

Las principales carencias y desventajas que se identifican son el nivel educativo de la población, el hacinamiento y la falta de agua entibada en las viviendas particulares habitadas. El porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica es de 65.5 %, el acceso de esta población a una educación básica desarrollaría una mejor capacitación y adquisición de competencias y habilidades, que permitiría a las personas enfrentar problemas de forma más acertada. En el caso de los ocupantes en viviendas particulares habitadas, se identificó que el 10.6 % de los habitantes están hacinados y un 4.5 % no dispone de servicio de agua entubada dentro de la vivienda.

En el trabajo de revertir la marginación, por parte de las instancias gubernamentales, es preciso reconocer la carencia de oportunidades para la población, desarrollar sus capacidades y procurar que sus necesidades básicas sean atendidas.

Tabla 26 (327.1) Índice de marginación a nivel municipal.

	2020
Marginación	
Índice de marginación a nivel municipio	23.31
Grado de marginación a nivel municipio	Muy bajo
Índice de marginación normalizado a nivel municipio	0.89

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, 2020.

Tabla 27 (327.2) Indicadores de la marginación.

	2020
Población total	**24 394**
Población de 15 años o más analfabeta	5.3
Población de 15 años o más sin educación básica	65.5
Porcentaje de ocupantes	
en viviendas particulares habitadas:	
Sin drenaje ni excusado	0.1
Sin energía eléctrica	2.0
Sin agua entubada	4.5
Piso de tierra	0.5
Hacinamiento	10.6
Sin refrigerador	3.0

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, 2020.

Incidencia delictiva

Los datos relativos a la situación delictiva en el municipio detallan los actos cometidos por modalidad, dentro de una periodicidad de tiempo que va del 2015 a marzo de 2024. En este lapso se han cometido en promedio 119 delitos anuales, el año 2018 registró la cifra más alta con 164, seguido por 2019 con 142; en contraste, en 2016 se tuvo el registro más bajo con 89 delitos.

Al inicio del periodo, en 2015, el delito que se cometía con mayor incidencia era el de robo con 74 casos; en segundo lugar, estaban el de homicidio y también el de violencia familiar, al registrar cada uno de ellos 11 casos; y en tercer lugar estaba el delito de daño a propiedad con 10 hechos de esta índole. Considerando los datos del año 2023, el delito de robo sigue siendo el principal acto que se comete, con 28 casos; en tanto que el delito de violencia familiar ha aumentado, siendo el segundo en cifras, con 25; mientras que el delito de daño a propiedad es el tercer tipo de acto delictivo por el número de casos, 17 en el año 2023.

Al revisar los datos del promedio de cada delito, se puede establecer que el delito de robo ha tenido fluctuaciones a lo largo de los años, con respecto a su promedio; sin embargo, hacia el final del periodo muestra una tendencia a la baja. El delito de violencia familiar también ha registrado fluctuaciones, aunque en su caso se aprecia un incremento en los últimos años. En lo que respecta a daño a la propiedad, al inicio del periodo hubo cifras por abajo del promedio, las cuales posteriormente aumentaron; aunque hacia el final del periodo se aprecia una disminución, las cifras aún están por arriba del promedio.

La situación que en materia de delitos vive el municipio debe atenderse en el planteamiento de políticas públicas, considerando que no se traslade la violencia familiar a los espacios públicos y a la comunidad; por lo que se deberá tener especial atención a través de programas sociales que permitan a los individuos transitar hacia espacios sin violencia.

Tabla 28 (327.3). Número de incidencias delictivas por tipo de delito.

Tipo de delito	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	promedio
Total de delitos	**132**	**89**	**119**	**164**	**142**	**91**	**115**	**117**	**101**	17	**119**
Aborto	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0
Abuso de confianza	-	-	6	-	2	1	3	2	1	1	2
Abuso sexual	3	3	2	3	3	2	5	-	2	-	2
Acoso sexual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Allanamiento de morada	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	0
Amenazas	2	1	-	5	4	3	1	4	3	-	2
Contra el medio ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corrupción de menores	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	0
Daño a la propiedad	10	6	14	18	25	23	20	22	17	3	16
Delitos cometidos por servidores públicos	-	1	1	4	2	-	-	-	-	-	1
Despojo	-	-	1	3	-	1	1	-	1	-	1
Electorales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evasión de presos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extorsión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falsedad	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0
Falsificación	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Feminicidio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraude	-	-	1	6	6	2	-	18	2	-	4
Homicidio	11	12	13	13	4	6	8	7	6	5	9
Hostigamiento sexual	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	0
Incesto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar	3	2	3	2	3	1	-	1	-	-	2
Lesiones	6	8	11	14	17	12	18	18	10	1	12
Narcomenudeo	4	3	3	9	1	1	1	-	-	1	2
Otros delitos contra el patrimonio	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	0
Otros delitos contra la familia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros delitos contra la sociedad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros delitos del Fuero Común	4	4	2	6	1	1	1	-	1	-	2
Otros delitos que atentan contra la libertad personal	-	-	-	2	2	1	3	2	-	-	1
Otros delitos que atentan contra la libertad y la seguridad sexual	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	0
Otros delitos que atentan contra la vida y la integridad corporal	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	0
Rapto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Robo	74	40	37	57	43	28	42	18	28	3	37
Secuestro	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0
Trata de personas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tráfico de menores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Violación equiparada	-	1	1	-	2	-	-	-	2	1	1
Violación simple	1	1	4	4	3	-	-	1	-	-	1
Violencia de género en todas sus modalidades distinta a la violencia familiar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Violencia familiar	11	6	19	13	21	8	12	21	25	2	14

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Cifras de Incidencia Delictiva Municipal, 2015 – marzo 2024.

Pobreza

La medición de la pobreza permite identificar aquellas localidades en las que es primordial mejorar sus condiciones de vida, lo que hace posible encaminar las políticas públicas hacia el bienestar de la población.

De manera particular, en la localidad de Manuel Ojinaga, se registran valores que oscilan entre el 20% al 40 % de la población que está dentro de la situación de pobreza. Las estimaciones indican que había por lo menos 4 413 personas en pobreza, y este número podría alcanzar hasta las 8 826 personas. Por lo que la localidad en conjunto está en una situación vulnerable ante la pobreza, debido a que la ciudad concentra una mayor proporción de población, por lo que es evidente que exista un número considerable de personas en esta situación.

La identificación de la población en pobreza o vulnerabilidad económica debe estar orientada a un desarrollo urbano que considere la inclusión social, así como la reducción progresiva de esta situación, considerando para ello metas y políticas públicas que persigan el abatimiento de la pobreza.

Tabla 29 (327.4). Localidades con mayor porcentaje de pobreza.

Localidades con mayor porcentaje de pobreza	Población	% de pobreza
Ojinaga	22 066	[20, 40)

Fuente: Elaboración propia con base en Estimaciones del CONEVAL con base en la medición de pobreza a nivel municipal 2020, e información del Modelo Estadístico 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

3.2.8 Perspectiva de género

Las desigualdades entre mujeres y hombres persisten en nuestro país y se manifiestan en diferentes ámbitos de la vida. Bajo esa premisa, este apartado presenta un análisis de varios aspectos que evidencian la presencia de desigualdad de género en el municipio de Ojinaga. Se abordan temas como la infraestructura educativa y su impacto en la equidad de género, las tasas de deserción escolar y sus causas, la tasa de analfabetismo, la derechohabiencia y el acceso a la salud reproductiva, las disparidades en la ocupación laboral, y la prevalencia de la violencia de género. Este análisis busca proporcionar una visión comprensiva de las múltiples dimensiones de la desigualdad de género y destacar la importancia de implementar políticas que promuevan la equidad y el empoderamiento de las mujeres en todos los aspectos de la vida social y económica del municipio.

Educación

Ojinaga cuenta con 65 planteles educativos y un total de 258 aulas, con el 70% en buen estado, el 20% en estado regular y el 10% en mal estado. La calidad de la infraestructura educativa tiene un impacto directo en las tasas de matriculación. En niveles educativos donde la infraestructura es adecuada, se observan tasas de matriculación más equilibradas entre géneros, como en el nivel inicial donde la tasa es del 45% mujeres y 55% hombres. Sin embargo, la necesidad de mejorar el 30% de las instalaciones podría contribuir a mejorar aún más estas tasas, proporcionando un entorno más favorable para el aprendizaje. Una infraestructura educativa de calidad no solo facilita el acceso y la permanencia de los estudiantes, sino que también crea un ambiente propicio y seguro para el aprendizaje y el desarrollo académico.

Nivel de Escolaridad Promedio

En Ojinaga, el nivel de escolaridad promedio ha mostrado un incremento significativo a lo largo de los años. En el año 2000, el promedio era de 7.0 años, aumentando a 7.9 años en 2010 y alcanzando 8.6 años en 2020. Al desglosar por género, las mujeres tenían un promedio de escolaridad de 7.9 años en 2010 y 8.5 años en 2020, mientras que los hombres mantenían un promedio de 7.8 años en 2010 y 8.7 años en 2020. La infraestructura educativa juega un papel crucial en este aspecto; en planteles con mejores condiciones, es probable que se observen mayores niveles de escolaridad promedio. Un entorno educativo adecuado no solo facilita el acceso y la permanencia de los estudiantes, sino que también tiene implicaciones significativas para las oportunidades laborales y el desarrollo socioeconómico de los individuos.

Abandono Escolar

El abandono escolar en Ojinaga muestra tendencias preocupantes que afectan el desarrollo educativo de los jóvenes. De acuerdo con la ENADID (2023), a nivel estatal, el 10% de las estudiantes mujeres abandonaron la escuela antes de los 15 años, el 53% entre los 15 y 19 años, el 26% entre los 20 y 24 años, el 7% entre los 25 y 29 años, el 1% entre los 30 y 34 años, y el 3% no especificado. Estos números indican que la mayor parte del abandono escolar ocurre durante los años críticos de la adolescencia y la juventud temprana, lo cual tiene implicaciones significativas para el desarrollo social y económico del municipio.

Las causas del abandono escolar son variadas y reflejan múltiples desafíos que enfrentan los estudiantes. Un 11% abandonó la escuela debido a embarazo o porque tuvo un hijo, el 10% porque se casó o se fue a vivir con su pareja, el 1% porque sus padres o familiares no les permitieron seguir estudiando, el 2% porque tenía que dedicarse a quehaceres del hogar o cuidar a un familiar, el 1% porque reprobó materias o tenía bajo aprovechamiento, el 1% por problemas con docentes o compañeros, el 3% porque no había escuela, estaba lejos o no había cupo, el 18% por falta de dinero o recursos, el 17% porque no quiso o no le gustó estudiar, el 10% porque tenía que trabajar o entró a trabajar, el 26% porque logró su meta educativa y el 0% porque nunca ha ido a la escuela. Estos porcentajes destacan la importancia de abordar tanto las barreras económicas como las culturales que impiden que la población joven complete su educación. El embarazo adolescente y el matrimonio temprano son factores que afectan desproporcionadamente a las niñas, subrayando la necesidad de intervenciones específicas para apoyar su continuidad educativa.

Población Analfabeta

La tasa de analfabetismo en Ojinaga es del 1.43%, siendo más alta entre las mujeres (1.48%) que entre los hombres (1.39%). En números absolutos, hay 7 183 personas de 15 años y más que son analfabetas, de las cuales 3 650 son mujeres y 3 533 son hombres. Esta disparidad histórica en el acceso a la educación se refleja en el nivel de escolaridad actual, donde las mujeres, aunque tienen una ligera ventaja en promedio, aún enfrentan retos significativos derivados de las generaciones anteriores. La implementación de programas de alfabetización para adultos, especialmente dirigidos a mujeres, no solo ayuda a reducir el analfabetismo, sino que también sirve como modelo para la generación actual, incentivando una mayor permanencia en el sistema educativo y reduciendo las tasas de deserción.

Salud

Derechohabiencia

En Ojinaga, la relación de derechohabiencia muestra que la mayoría de la población tiene acceso a algún tipo de servicio de salud, con una ligera diferencia entre hombres y mujeres. De la población total de 49 068 personas en 2020, 21 028 son mujeres y 20 008 son hombres con acceso a servicios de salud, sumando un total de 41 036 personas afiliadas. Los servicios de salud más comunes son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Salud para el Bienestar, con 13 260 y 20 260 afiliados respectivamente. Sin embargo, 3 594 mujeres y 4 302 hombres no están afiliados a ningún servicio de salud, lo que representa un desafío significativo para garantizar el acceso universal a la atención médica.

Tabla 30 (328.1) Población afiliada a servicios de salud por sexo y tipo de institución.

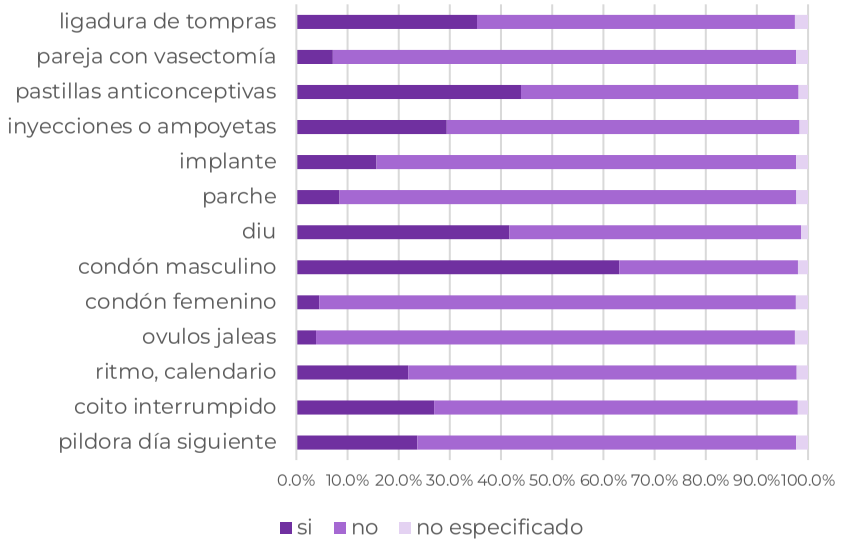
	Mujeres	Hombres	**2020**
Población total	24 682	24 386	49 068
Personas afiliadas	**21 028**	**20 008**	**41 036**
IMSS	6 764	6 496	13 260
ISSSTE	1 720	1 440	3 160
ISSSTE estatal	248	220	468
Pemex, Defensa o Marina	82	62	144
Instituto de Salud para el Bienestar	10 366	9 894	20 260
IMSS BIENESTAR	182	106	288
Institución privada	826	940	1 766
Otra institución	1 088	1 068	2 156
No afiliada	3 594	4 302	7 896
No especificado	60	76	136

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Salud reproductiva

El uso de métodos anticonceptivos es un indicador crucial de la salud reproductiva y la planificación familiar. De acuerdo con la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2023, en Chihuahua, los métodos más utilizados por las mujeres incluyen pastillas anticonceptivas, utilizadas por el 43.9% de las mujeres encuestadas, el dispositivo intrauterino (DIU), utilizado por el 41.6%, y los condones masculinos, usados por el 63.1%. Sin embargo, métodos como las pastillas anticonceptivas, las inyecciones y el DIU, que son utilizados predominantemente por mujeres, implican una carga física y emocional que no es compartida por los hombres.

Gráfico 6 (328.1) Métodos anticonceptivos por preferencia de uso.



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2023.

La dependencia de estos métodos pone a las mujeres en una posición vulnerable, ya que son ellas quienes asumen la responsabilidad principal de la prevención del embarazo. Por otro lado, los métodos anticonceptivos masculinos, como el condón y la vasectomía, son menos utilizados, lo que refleja una falta de corresponsabilidad en la planificación familiar. Solo el 7.1% de las mujeres encuestadas reportó que su pareja había optado por la vasectomía, lo que destaca una desigualdad en la adopción de métodos permanentes de anticoncepción. Esta disparidad en la elección de métodos anticonceptivos puede llevar a consecuencias negativas para las mujeres, incluyendo mayores riesgos de embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual (ETS).

La baja utilización de métodos anticonceptivos masculinos también tiene implicaciones para la salud pública. La falta de corresponsabilidad en la planificación familiar no solo aumenta el riesgo de embarazos no deseados, sino que también limita las oportunidades para una distribución más equitativa de la responsabilidad en la prevención de ETS. Esto pone a las mujeres en una situación de mayor riesgo, especialmente en contextos donde el acceso a métodos anticonceptivos y servicios de salud sexual y reproductiva es limitado.

Defunciones

El análisis de las defunciones en Ojinaga desde una perspectiva de género revela diferencias significativas que reflejan no solo las disparidades en mortalidad entre hombres y mujeres, sino también los factores socioculturales que influyen en estas tendencias. En 2022, se registraron un total de 181 defunciones en Ojinaga, con una notable diferencia entre hombres y mujeres. De estas defunciones, 100 fueron hombres y 81 fueron mujeres.

Las defunciones accidentales y violentas representaron una porción significativa en Ojinaga en 2022. Es notable que los hombres sean más propensos a morir en circunstancias violentas y accidentales. Esta tendencia puede estar relacionada con diversas prácticas y actividades socioculturales que tienden a involucrar a los hombres en situaciones de mayor riesgo.

En términos de homicidios, Ojinaga no presentó casos significativos de homicidios en comparación con otros municipios. Sin embargo, la violencia de género sigue siendo un problema grave que necesita atención constante. La percepción de la inseguridad puede deberse a varios factores, incluyendo la persistencia de la violencia de género, la cobertura mediática de crímenes violentos y la experiencia personal o comunitaria de la violencia.

Para abordar estas desigualdades y mejorar la salud y seguridad de la población, es crucial implementar políticas y programas que reduzcan los factores de riesgo para los hombres, como la promoción de comportamientos seguros y la mejora de las condiciones laborales. Además, se deben reforzar las medidas de prevención y protección contra la violencia de género, asegurando que las mujeres tengan acceso a apoyo y recursos necesarios.

Tabla 31 (328.2) Defunciones registradas (mortalidad general) en 2022.

Chihuahua	Mujeres	Hombres	No especificado	**Total**
Total	**370 531**	**476 185**	**1 000**	**847 716**
Chihuahua	11 862	17 441	35	29 338
Chihuahua	4 240	7 684	21	11 945
Juárez	3 827	4 712	5	8 544
Cuauhtémoc	657	854	4	1 515
Delicias	712	797	1	1 510
Hidalgo del Parral	537	596		1 133
Nuevo Casas Grandes	219	312		531
Guachochi	182	286	1	469
Camargo	156	170	1	327
Guerrero	101	126		227
Jiménez	90	118		208
Guadalupe y Calvo	70	136		206
Bocoyna	81	119		200
Namiquipa	77	112	1	190
Ojinaga	81	100		181
Meoqui	73	104		177
Saucillo	57	76		133
Buenaventura	44	74		118
Madera	34	73		107
Aldama	41	52		93
Ascensión	30	56		86
Rosales	24	52		76
Gómez Farías	30	40		70
Guadalupe	27	38		65
Urique	23	37	1	61
Allende	19	41		60
Ignacio Zaragoza	26	30		56
Santa Bárbara	27	28		55
Janos	24	29		53
Riva Palacio	20	32		52
Carichí	18	33		51

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2022

Ocupación laboral

El análisis de la perspectiva de género en la ocupación laboral en Ojinaga es esencial para identificar las desigualdades presentes en el acceso y las condiciones laborales entre hombres y mujeres.

En Ojinaga, la participación laboral de las mujeres es de 3 870, mientras que la de los hombres es de 7 419, sumando un total de 11 289 personas activas económicamente. Esta disparidad indica que las mujeres tienen menos oportunidades o enfrentan mayores barreras para integrarse al mercado laboral. La brecha salarial es otra dimensión crítica: las mujeres ganan, en promedio, un 20% menos que los hombres por el mismo trabajo. Esta diferencia salarial puede estar influenciada por varios factores, incluyendo la segregación ocupacional, donde las mujeres tienden a concentrarse en empleos menos remunerados y con menores oportunidades de ascenso.

Tabla 32 (328.3) Población de 12 años y más por sexo según condición económica y de ocupación y tasa especifica de participación económica.

	Mujeres	Hombres	**2020**
Población de 12 años y más	9 778	9 701	19 479
Población Económicamente Activa	**3 870**	**7 419**	**11 289**
Ocupada	3 842	7 294	11 136
Desocupada	28	125	153
Población no económicamente activa	5 895	2 240	8 135
No especificado	13	42	55
Tasa específica de participación económica	40	76	58

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado (INEGI, 2020)

De acuerdo con la ENDIREH 2021, a nivel nacional, solo el 30% de las mujeres se encuentran empleadas, y de estas, el 70% trabaja en empleos informales, en comparación con el 40% de los hombres. Por otro lado, la población no económicamente activa, que representa el 41.6% del total, se distribuye en un 70% de mujeres y un 30% de hombres. Esta distribución es similar a la observada en el municipio de Ojinaga, donde, de 8,135 personas, el 72.5% son mujeres y el 27.5% son hombres.

Con lo anterior, los empleos informales suelen ofrecer menos beneficios y seguridad laboral, lo que contribuye a la vulnerabilidad económica de las mujeres. Las mujeres en el sector informal enfrentan mayores riesgos de explotación y tienen acceso limitado a prestaciones sociales como seguro médico y pensiones.

La baja participación laboral de las mujeres y la alta tasa de empleos informales están estrechamente correlacionadas con la brecha salarial. Las mujeres que logran acceder a empleos formales tienden a tener mejores condiciones laborales y menores diferencias salariales con respecto a los hombres. Sin embargo, la predominancia de trabajos informales perpetúa la desigualdad económica y limita el empoderamiento de las mujeres. Programas específicos que promuevan la formalización del empleo y la capacitación laboral pueden ayudar a reducir estas disparidades.

Violencia de género

A nivel nacional, la SESNSP (2022) ha mostrado una tendencia a la baja en los homicidios entre 2020 y 2022. En 2020, se registraron 35,749 homicidios, cifra que disminuyó a 35 148 en 2021 y a 32 364 en 2022. Esta tendencia descendente también se refleja en el estado de Chihuahua, donde los homicidios disminuyeron de 859 en 2020 a 633 en 2021, y a 523 en 2022. En el municipio de Ojinaga, los homicidios han seguido una tendencia similar de disminución. En 2020, se registraron 12 homicidios, mientras que en 2021 el número se redujo a 8 y en 2022 a 6.

Sin embargo, cuando se examinan los feminicidios, se observa una tendencia diferente y preocupante. A nivel nacional, los feminicidios mostraron un aumento hasta 2021, antes de disminuir en 2022. En 2020, hubo 949 feminicidios, cifra que aumentó a 978 en 2021 antes de descender a 479 en 2022. Este patrón fluctúa, indicando la persistencia de la violencia de género y la necesidad de enfoques más específicos y efectivos para combatirla. En el estado de Chihuahua, los feminicidios también fluctuaron significativamente. En 2020, se registraron 26 feminicidios, número que aumentó a 40 en 2021 y luego disminuyó a 8 en 2022. En el municipio de Ojinaga, no se registraron feminicidios durante este período.

A pesar de las cifras oficiales que muestran una disminución en los homicidios, la percepción de la inseguridad ha aumentado en los últimos años. Esto puede deberse a varios factores, incluyendo la persistencia de la violencia de género, la cobertura mediática de crímenes violentos y la experiencia personal o comunitaria de la violencia. La percepción de inseguridad no siempre se alinea con las estadísticas oficiales, y puede reflejar una desconfianza en las instituciones encargadas de la seguridad y la justicia, así como una percepción de impunidad en casos de violencia de género.

La discrepancia entre la disminución de los homicidios generales y la fluctuación de los feminicidios destaca la necesidad de un enfoque diferenciado para abordar la violencia. Mientras que las políticas generales de seguridad pueden estar teniendo un efecto positivo en la reducción de los homicidios, la violencia de género requiere medidas específicas que aborden las raíces profundas de la desigualdad de género y la discriminación. Los feminicidios, aunque menores en número en comparación con los homicidios generales, representan una forma extrema de violencia que tiene profundas implicaciones sociales y emocionales para las comunidades.

3.2.8 Tamaño y constitución de hogares

Además de la población, otro factor a considerar por sus implicaciones en la estimación de necesidades actuales y futuras de vivienda son los hogares. De acuerdo con INEGI (2020), en el municipio de Ojinaga existen 8 218 hogares.

Total de hogares

En el municipio se registraron 6 567 hogares conforme al censo del año 2000, en el 2010 se registraron 7 549, lo que implicó un incremento de cerca del 15 %; de igual forma, para el 2020 hubo un aumento aproximado del 9 %. Por otra parte, la concentración poblacional de Manuel Ojinaga tiene el mayor número de hogares conforme a los registros censales, en el año 2000 se tenían 5 459 y para el 2020 se incrementó a 7 344.

En lo que respecta a las otras localidades, La Esmeralda tenía en el año 2000 un total de 73 hogares, le seguía San Antonio del Bravo con 48 hogares. En la siguiente década, la localidad de El Oasis contaba con 108 hogares y Nueva Holanda tenía 83. Para el año 2020 se registraron 108 hogares en la localidad de Nueva Holanda y La Esmeralda tenía 70 hogares. Si bien Manuel Ojinaga ha tenido un crecimiento continuo en el número de hogares, las localidades del municipio han mostrado diversos cambios que han consolidado a Nueva Holanda y La Esmeralda por su población y número de hogares.

Tabla 33 (328.1) Hogares censales por municipio y principales localidades.

	2000	2010	2020
Total del Municipio	**6 567**	**7 549**	**8 218**
Manuel Ojinaga	5 459	6 537	7 344
El Mezquite	41	27	20
El Oasis	36	108	17
La Esmeralda	73	57	70
Nueva Holanda	9	83	108
San Antonio del Bravo	48	35	17

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Tipos de hogares

El tipo de hogares hace referencia a la distinción de los hogares censales según la relación de parentesco con la persona de referencia del hogar censal.

En la evolución del número de hogares familiares en el municipio, se puede observar un aumento en la primera década del 2000 al 2010, ya que inicialmente había 5 841 hogares, y en un periodo de 10 años aumentó a 6 423 hogares familiares. Para el 2020 este tipo de hogar tuvo un total de 6 457, lo que representa el 78.6 % del total de hogares.

En cuanto a los hogares no familiares, se nota un aumento significativo, ya que, en el periodo de 2000 al 2010 el porcentaje de incremento fue de 54 % de los hogares existentes pasando de 724 hogares no familiares en el año 2000 a 1 118 en el año 2010; asimismo, este porcentaje de incremento prácticamente se mantuvo del año 2010 al 2020, alcanzado una cantidad de 1 756 hogares no familiares para el 2020, el equivalente a 21.4 % del total.

Tabla 34 (328.2) Hogares censales por tipo en el municipio.

	2000	2010	2020	
Ojinaga	**6 567**	**7 549**	**8 218**	
Hogares familiares	5 841	6 423	6 457	78.6 %
Hogares no familiares	724	1 118	1 756	21.4 %
No especificado	2	8	5	0.1 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Clase de hogares

La clase de hogar familiar es una categoría utilizada por el INEGI para clasificar los hogares en los que reside al menos una familia, es decir, un grupo de dos o más personas emparentadas por consanguinidad, matrimonio o adopción, que viven juntas y comparten gastos y recursos económicos. Esta categoría excluye a los hogares no familiares, en los que conviven personas no emparentadas entre sí, así como a los hogares en los que no se especifica si reside una familia o no.

En el año 2000, cerca del 77 % de los hogares familiares del municipio eran nucleares, es decir, un total de 4 470 estaban conformados por una pareja y sus hijos; mientras que, 1 344 eran hogares ampliados y compuestos (el 23 %), que incluyen a otros familiares además de la pareja e hijos. En 2010, la proporción de hogares nucleares representó el 75.5 %; mientras que, la proporción de hogares ampliados y compuestos fue de cerca del 24 %. Para el año 2020, la proporción de hogares nucleares representó el 77.4 %, con un registro de 4 995; en tanto que, la proporción de hogares ampliados y compuestos fue de 22.6 %, con 1 462 hogares en esta clasificación.

Tabla 35 (328.3) Hogares censales por municipio y principales localidades.

	2000	2010	2020	
Ojinaga	**5 841**	**6 423**	**6 457**	
Nucleares	4 470	4 850	4 995	77.4 %
Ampliados y compuestos	1 344	1 538	1 462	22.6 %
No especificado	27	35	0	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

3.2 Económico

3.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)

La dinámica económica generada por los establecimientos y negocios existentes, generan un flujo de capital importante para el municipio.

En el año 2020, el valor agregado bruto del municipio de Ojinaga representó tan solo el 0.1 % del total del estado, con un monto de 1 684 millones de pesos, proveniente por completo de las actividades terciarias.

En relación al Producto Interno Bruto (PIB) del municipio, su valor para el año 2020 fue de apenas 150 millones de pesos. El sector terciario ha tenido una importante participación en el PIB, al igual que en el valor agregado bruto, este sector fue predominante al aportar por completo el valor del PIB, lo cual significa que el municipio depende por completo de éste al momento de generar un beneficio económico.

En el caso del PIB per cápita a nivel municipal, en el 2020 el valor estimado fue de 6 099 pesos; en ese mismo año, en el estado de Chihuahua el PIB per cápita fue de 27 045 pesos, esto permite determinar que, en Ojinaga, el valor de los bienes y servicios generados, y posteriormente distribuido por partes iguales entre sus habitantes, fue mucho menor que a nivel estatal.

Lo anterior significa que la economía a nivel municipal se ha desarrollado a un ritmo más lento que en el estado. Si bien ha crecido y se han producido más bienes y servicios; es necesario pensar en una estrategia que permita traer beneficios económicos para continuar invirtiendo, generar empleos, aprovechar oportunidades de negocios y, por lo tanto, seguir produciendo bienes y servicios.

3.3.2 Actividades económicas

En relación con las unidades económicas existentes en el municipio de Ojinaga, los datos del año 2022 permiten identificar un total de 1 010 negocios, considerando los tres sectores económicos.

Al analizar la información por actividad económica, sobresale el sector terciario, en el cual existen 928 unidades económicas; mientras que, en el sector secundario se tiene un registro de 79 negocios; por último, se encuentra el sector primario con tan solo 3 unidades económicas. Por lo que, se puede concluir que los negocios existentes en el municipio están especializados en el sector terciario.

Asimismo, en términos de personal ocupado, las unidades económicas del sector primario tienen un registro de personal entre 0 a 5 empleados y entre 6 a 10 personas. Por lo que, los negocios existentes son microempresas.

En el sector secundario hay 65 negocios con un personal ocupado de 0 a 5 empleados, lo que corresponde a microempresas y, tan sólo dos unidades económicas consideradas como grandes empresas, al tener un personal de más de 251 empleados.

Esta situación es similar para el sector terciario, en donde hay un total de 858 negocios considerados como microempresas por su personal ocupado, 61 empresas pequeñas, y 9 empresas medianas.

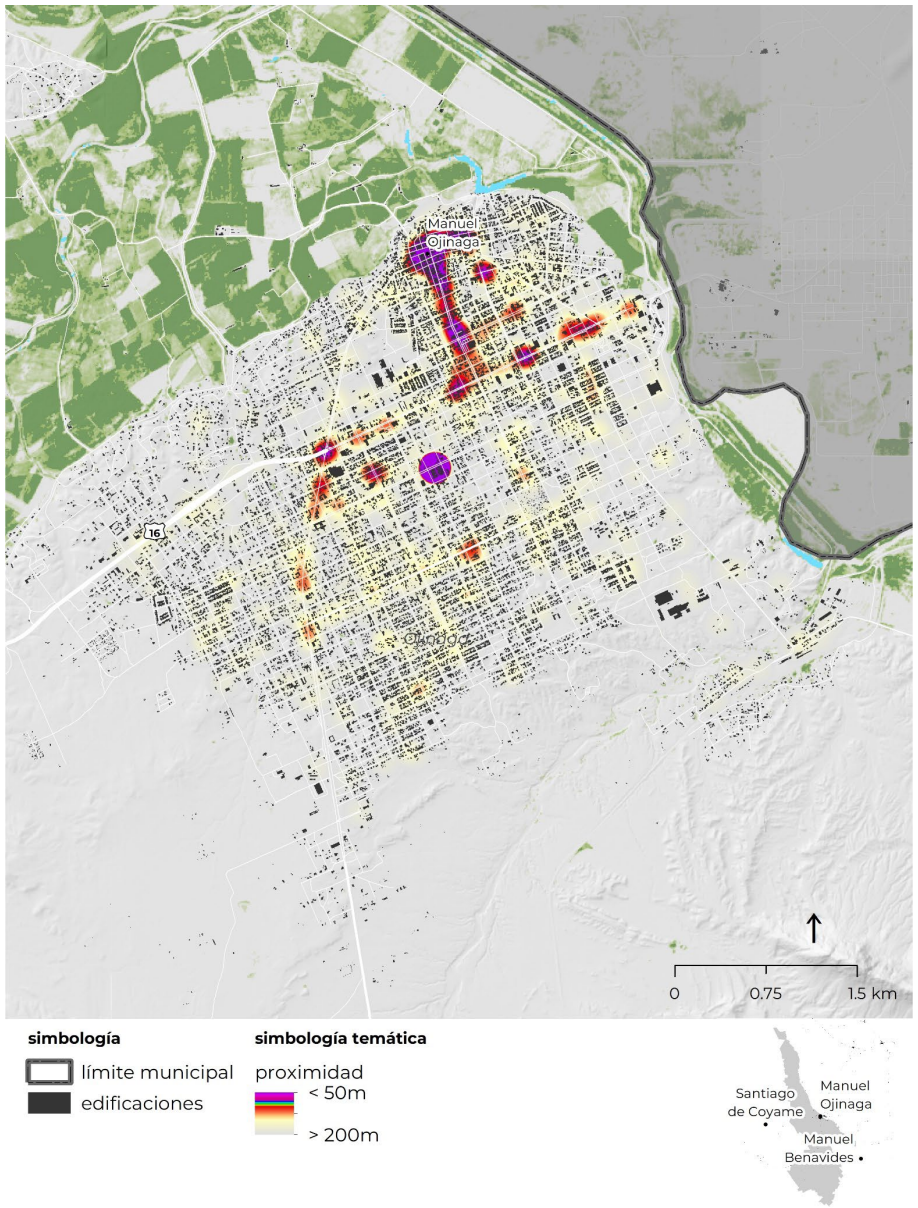
Estos datos muestran la estructura de la actividad de las unidades económicas. Es en el sector terciario donde se concentra el mayor número de unidades económicas; mientras que, en el sector secundario se registra la presencia de grandes empresas prestadoras de servicios. Sin embargo, el personal ocupado labora principalmente en microempresas, las cuales son las que comúnmente impulsan la economía de un lugar.

Tabla 36 (332.1) Unidades económicas.

	2022	
Unidades económicas	**1 010**	
Primario	**3**	0.3%
0 a 5 personas	1	
6 a 10 personas	2	
11 a 30 personas		
31 a 50 personas		
51 a 100 personas		
101 a 250 personas		
Secundario	**79**	7.8%
0 a 5 personas	65	
6 a 10 personas	3	
11 a 30 personas	2	
31 a 50 personas	2	
51 a 100 personas	2	
101 a 250 personas	3	
251 y más personas	2	
Terciario	**928**	91.9%
0 a 5 personas	783	
6 a 10 personas	75	
11 a 30 personas	50	
31 a 50 personas	11	
51 a 100 personas	2	
101 a 250 personas	7	

Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (DENUE, actualizado a noviembre 2023).

Mapa 25 (332.1) Unidades económicas.



Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (DENUE, actualizado a noviembre 2023).

3.3.3 Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

Agricultura

Los datos históricos de la actividad agrícola en el periodo de 2003 al 2022, muestran que, en las superficies sembradas predomina el uso de sistemas de riego, y que paulatinamente se ha ido dejando de sembrar conforme al comportamiento de las lluvias a lo largo del año. El promedio de la superficie de riego fue de 28 049 hectáreas; sobresale que, en 2010, el número de hectáreas rebasó el promedio de las superficies sembradas. Mientras que, en el caso de la producción agrícola de temporal, desde el 2012 no se tienen registros de este tipo de cultivos.

Tabla 37 (333.1) Datos históricos de la actividad agrícola en el municipio.

	(ha) sembrada			producción	
	Riego	**Temporal**	**TT**	**vol (t)**	**valor (mdp)**
Promedio	**28 049**	**146**	**28 196**	**4 485**	**1 228.8**
2003	10 299	436	10 735	2 037	153.8
2004	14 411	604	15 015	2 423	219.4
2005	16 096	710	16 806	2 318	169.5
2006	21 778	497	22 276	2 499	275.7
2007	24 541	0	24 541	2 537	294.2
2008	25 305	442	25 747	2 282	481.2
2009	27 152	9	27 161	1 903	490.9
2010	29 618	222	29 840	4 657	1 199.5
2011	32 453	6	32 459	5 544	1 114.1
2012	40 824	0	40 824	4 402	1 710.0
2013	38 729	0	38 729	5 344	2 025.4
2014	38 832	0	38 832	4 987	1 702.9
2015	38 065	0	38 065	5 087	1 511.6
2016	28 308	0	28 308	6 665	1 604.3
2017	33 057	0	33 057	6 741	1 970.9
2018	31 272	0	31 272	6 108	1 966.9
2019	31 969	0	31 969	5 629	1 859.2
2020	22 819	0	22 819	5 477	1 441.9
2021	24 013	0	24 013	6 263	1 895.3
2022	31 446	0	31 446	6 795	2 490.3

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, (SIACON, 2022).

Por otra parte, en el 2003 se tuvo el menor volumen de producción registrado, correspondiente a 1 903 toneladas; en tanto que el 2003 fue el año con el valor más bajo. En contraste, en 2022 se registró el mayor volumen de producción con 6 795 toneladas; en cuanto al valor de producción, también en 2022 se tuvieron las mejores cifras con 2 490.3 millones.

En el municipio de Ojinaga, los datos relativos a agricultura proporcionados por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera muestran que para el año 2022 se tenía una superficie sembrada de 31 446 hectáreas, el total de éstas pertenecían a cultivos de riego; en cuanto a la superficie cosechada, ésta fue de 30 403 hectáreas.

De la superficie sembrada, se obtuvo un volumen de producción de 366 474 toneladas, esto significó un rendimiento de 13 toneladas por hectárea, y un valor de 2 490.3 millones de pesos por la producción.

Los principales cultivos que se produjeron en 2022 en el municipio corresponden a algodón hueso, con 12 027 hectáreas sembradas; alfalfa achicalada, que tuvo una superficie de 3 940 hectáreas; y maíz grano, del cual se sembraron 3 100 hectáreas.

No obstante, al analizar los datos de producción, la alfalfa achicalada y el algodón hueso obtuvieron los mejores resultados con 71 708 y 60 842 toneladas, respectivamente. En tanto que, las producciones de sandía y cebolla muestran altos rendimientos de tonelada por hectárea.

Al analizar los precios promedio por tonelada, la nuez obtuvo el mejor precio, 68 964 pesos. Finalmente, el valor de producción del algodón hueso fue de 1 034.1 mdp, seguido por el chile verde con 294.5 millones, la sandía con 261.9 mdp, y la alfalfa achicalada, con 261.3 millones.

Tabla 38 (333.2) Producción agrícola en el municipio 2022.

	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (ton)	rendimiento (ton/ha)	Precio medio rural ($/ton)	valor de producción (mdp)
Ojinaga	**31 446**	**30 403**	**366 474**	**13**	**13 548**	**2 490.3**
Cereales	**4 940**	**4 940**	**42 720**	**7**	**6 594**	**289.7**
Cebada grano	40	40	260	7	6 200	1.6
Maíz grano	3 100	3 100	32 740	11	6 782	222.0
Trigo grano	1 800	1 800	9 720	5	6 800	66.1
Forrajes	**8 478**	**8 478**	**180 979**	**25**	**2 059**	**344.7**
Alfalfa achicalada	3 940	3 940	71 708	18	3 644	261.3
Avena forrajera en verde	2 900	2 900	59 450	20.5	717	42.6
Maíz forrajero en verde	260	260	9 360	36	1 077	10.1
Pastos y praderas	518	518	19 101	37	600	11.5
Sorgo forrajero en verde	600	600	19 800	33	516	10.2
Sorgo grano	260	260	1 560	6	5 800	9.0
Frutales	**2 152**	**1 480**	**44 498**	**25**	**26 673**	**314.9**
Melón	120	120	3 480	29	4 584	16.0
Nuez	1 152	480	538	1	68 964	37.1
Sandía	880	880	40 480	46	6 469	261.9
Hortalizas	**1 536**	**1 536**	**28 832**	**30**	**10 731**	**353.9**
Cebolla	208	208	9 264	45	6 411	59.4
Chile verde	1 328	1 328	19 568	15	15 051	294.5
Industriales	**12 027**	**11 657**	**60 842**	**5**	**16 996**	**1 034.1**
Algodón hueso	12 027	11 657	60 842	5	16 996	1 034.1
Legumbres secas	**310**	**310**	**574**	**2**	**18 000**	**10.3**
Frijol	310	310	574	2	18 000	10.3
Oleaginosas	**1 800**	**1 800**	**6 840**	**4**	**19 433**	**132.9**
Cacahuate	1 800	1 800	6 840	4	19 433	132.9
Semillas para siembra	**203**	**203**	**1 189**	**6**	**7 900**	**9.7**
Semilla de avena grano	85	85	342	4	7 200	2.5
Semilla de trigo grano	118	118	847	7	8 600	7.3

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, (SIACON, 2022).

Ganadería

En el municipio de Ojinaga se obtuvo un valor de la producción pecuaria por 63.8 millones de pesos. Conforme a los datos de valor de la producción, predomina el ganado bovino, seguido del ganado ovino.

Con base en los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, el tipo de producto que se obtuvo de los ganados mencionados fue carne, con un volumen de 591 y 149 toneladas de carne, respectivamente. Estos productos tuvieron un valor de producción de 53.9 millones y 7.8 millones, en este mismo orden; asimismo, por el número de cabezas, el ganado bovino y el porcino, son los más relevantes para la producción pecuaria.

Al 2022 había una producción de huevo para plato, y también de miel, que aportaron un valor de 0.9 mdp y 0.6 millones, en cada uno de los casos. Por último, del ganado caprino hubo una existencia de 414 cabezas, con un valor de medio millón de pesos. Si bien en la producción pecuaria sobresale el ganado bovino, la apicultura y la avicultura aportan valor a la producción pecuaria, y variedad a la disponibilidad de productos alimenticios.

Tabla 39 (333.3) Producción pecuaria en el municipio año 2022.

	Producción (Ton ó Miles de litros)	Valor de producción (mdp)	Número de cabezas
Ojinaga		**63.8**	
Bovino			
Bovino-Carne	591	53.9	2 645
Ovino			
Ovino-Carne	149	7.8	1 504
Caprino			
Caprino-Carne	8	0.5	414
Ave			
Ave-Huevo plato	22	0.6	0
Abeja			
Abeja-Miel	17	0.9	0
Abeja-Cera	1	0.0	0

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, (SIACON, 2022).

3.3.4 Población Económicamente Activa (PEA)

Con relación a la población económicamente activa mayor de 12 años, los datos de INEGI para 2020 indican que había un total de 11 289 personas, esto representa una proporción del 46 % del total de la población del municipio.

Tabla 40 (334.1) Población económicamente activa, 2020.

Población Económicamente Activa (PEA)	**2020**	
12 años y más	**11 289**	**46.0 %**
masculina	3 870	15.8 %
femenina	7 419	30.2 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Asimismo, en el caso de la población ocupada había 11 136 personas en esta situación, lo que significa que el 98.6 % de la población económicamente activa se encuentra trabajando. Por otra parte, la tasa de participación laboral, o participación económica fue de 58 %, es decir, más de la mitad de la población económicamente activa (PEA), respecto a la de 12 y más años de edad, está laborando.

Tabla 41 (334.2) Situación ocupacional, 2020.

PEA	**11 289**	
Ocupada	11 136	98.6 %
Desocupada	153	1.4 %
Población no económicamente activa	8 135	
No especificado	55	
Tasa específica de participación económica1	58	

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Por lo que se refiere a la población mayor de 12 años que no es económicamente activa, se registró un total de 8 135 personas en esta situación, el 50.6 % se dedicaba a los quehaceres del hogar y, el 25.8 % refirió ser estudiante.

Tabla 42 (334.3) Población no económicamente activa, 2020.

Población no económicamente activa	**8 135**	
Pensionada o jubilada	671	8.2 %
Estudiante	2 102	25.8 %
Se dedica a los quehaceres de su hogar	4 116	50.6 %
Limitación física o mental permanente que le impide trabajar	219	2.7 %
Otras actividades no económicas	1 027	12.6 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Un número importante de la PEA de Ojinaga corresponde a trabajadores asalariados, 7 451 personas laboraban bajo este esquema; en tanto que 2 465 trabajaban por cuenta propia.

Tabla 43 (334.4) PEA por posición en el trabajo, 2020.

PEA	**11 289**	
Trabajadores asalariados	7 451	66.0 %
Trabajadores por cuenta propia	2 465	21.8 %
Empleadores	1 144	10.1 %
Trabajadores sin pago	225	2.0 %
No especificado	5	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Conforme a la división ocupacional en el trabajo, el 15.7 % de los trabajadores son trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, de caza o pesca; en segundo lugar, están los profesionistas y técnicos, que representan el 15 %; en tercer lugar, se encuentran los trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios, con el 14.6 %.

Tabla 44 (334.5) PEA por división ocupacional, 2020.

PEA	**11 289**	
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	1 244	11.0 %
Funcionarios, directores y jefes	167	1.5 %
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	518	4.6 %
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	1 772	15.7 %
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	1 196	10.6 %
Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	1 652	14.6 %
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	1 507	13.3 %
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores	889	7.9 %
Profesionistas y técnicos	1 694	15.0 %
No especificado	651	5.8 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Entre las principales actividades que realiza la población económicamente activa, sobresalen las que corresponden a servicios de transporte, comunicación, financieros, sociales, gobierno y otros, con un porcentaje de 38.6 %. Le siguen en importancia las de agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza, que concentran el 19.9 % de la población económicamente activa. Mientras que las actividades de comercio concentran el 16.5 %.

Tabla 45 (334.6) Población económicamente activa, 2020.

PEA	**11 289**	
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2 244	19.9 %
Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua	1 355	12.0 %
Construcción	1 229	10.9 %
Comercio	1 857	16.5 %
Servicios de transporte, comunicación, financieros, sociales, gobierno y otros	4 358	38.6 %
No especificado	246	2.2 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

3.3.5 Empleo

En lo que respecta a la composición de personal ocupado por sector económico en el Municipio en 2019, se observa que en el sector terciario hubo 2 512 empleados, aunque el personal remunerado fue de 1 171, con una cifra total en remuneraciones de 84 millones de pesos.

Sin embargo, las actividades secundarias destacan en lo que se refiere a la industria manufacturera, en donde hay un personal remunerado de 1 354 personas y más de la mitad reciben un salario; además, el total de las remuneraciones por estas actividades fue de 105 mdp.

Ahora bien, en el sector terciario se tiene una mayor diversificación de actividades. De manera particular, el comercio al por menor concentra el mayor número de trabajadores con 1 334 personas laborando y 527 que reciben una remuneración por este trabajo; mientras que el total por remuneraciones fue de 42 mdp. Lo anterior lleva a considerar que en las actividades de comercio al por menor existe un importante número de personas que son propietarios o familiares.

En cuanto a las actividades de comercio al por mayor, éstas registran el segundo lugar en remuneraciones del sector terciario con 13 mdp; en tanto que el personal ocupado fue de 151 personas, y 70 % correspondió a personal remunerado; por lo que, en este caso, la mayoría de las personas que trabajaron percibieron un sueldo o salario fijo de forma periódica.

Finalmente, para el caso del sector primario, hay que recordar que si bien los datos más recientes de la población económicamente activa señalan que cerca del 20 % de ésta se encuentra ocupada en actividades propias del sector primario; esto puede significar que son propietarios o familiares, en una actividad dedicada para la alimentación familiar y/o para alimentar al ganado.

Tabla 46 (335.1) Principales indicadores ocupacionales por sector económico en el Municipio en 2019.

	Personal ocupado	Personal remunerado	Remuneración (mdp)
Ojinaga	**3 866**	**1 919**	**189**
Secundaria	**1 354**	**748**	**105**
Minería	0	0	0
Energía eléctrica, suministro de agua y de gas	0	0	0
Construcción	0	0	0
Industrias manufactureras	1 354	748	105
Terciaria	**2 512**	**1 171**	**84**
Comercio al por mayor	151	105	13
Comercio al por menor	1 334	527	42
Transportes, correos y almacenamiento	72	58	5
Información en medios masivos	0	0	0
Financieros y de seguros	20	18	1
Inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles	22	6	0
Profesionales, científicos y técnicos	28	11	1
Dirección y administración de grupos empresariales	0	0	0
Apoyo a los negocios y manejo de residuos	16	9	0
Educativos	0	0	0
Salud y de asistencia social	124	75	5
Esparcimiento culturales y deportivos	6	3	0
Alojamiento temporal y alimentos y bebidas	354	206	9
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	385	153	8

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos, 2019. INEGI.

3.3.6 Turismo

Participación económica del turismo

Al turismo se le han atribuido múltiples bondades, todas ellas vinculadas a aspectos económicos, entre las cuales se pueden mencionar: la entrada de divisas, la generación de empleos y el desarrollo regional. Para que el turismo sea un detonador de desarrollo económico, se debe crear toda una serie de infraestructuras, de transporte (cómo llegar a ese lugar), de alojamiento (dónde vivir temporalmente), para restaurarse (alimentos y bebidas), de propuesta de diversión (parques temáticos), y de opciones de compra (Coll, 2016).

En lo concerniente a la infraestructura hotelera, los datos existentes refieren que en el 2022 existían en el municipio 13 establecimientos de hospedaje y una oferta de 309 cuartos ubicados por su tipo de alojamiento en hoteles desde una estrella hasta cuatro estrellas.

En este sentido, los servicios de hospedaje de una estrella tienen el mayor número de establecimientos con seis; en lo que se refiere a número de cuartos, la categoría de dos estrellas tiene la mayor existencia con 118.

De acuerdo con los datos proporcionados por el INEGI, en 2018 existían en el municipio 861 unidades económicas, de las cuales 98 ofrecían servicios relacionados con la actividad turística, 4 en el rubro de servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos, sector en el que laboraban tan solo 6 personas; en lo correspondiente al sector de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas se tenía un registro de 94 unidades económicas y 354 personas empleadas. En cuanto a la producción bruta total de la actividad turística, ésta representó el 3.2 % del valor total de las unidades económicas del municipio; mientras que, el total de ingresos fue de 66 millones de pesos.

Como actividad económica, el turismo es multifacético y varía de acuerdo a los intereses del individuo, prueba de lo anterior, es que existen viajeros que indagan las costumbres y prácticas culturales que existen en el lugar que visitan o personas que visitan un lugar con la finalidad de concretar negocios (Coll, 2016).

Tabla 47 (336.1) Infraestructura de servicios turísticos de hospedaje.

	2005	2011	2017	2022
Infraestructura turística				
Establecimientos de hospedaje	13	16	13	13
Cuartos de hospedaje registrados	293	332	288	309
Establecimientos de hospedaje (por categoría)				
Cinco estrellas				
Cuatro estrellas			2	2
Tres estrellas			1	2
Dos estrellas			2	3
Una estrella			8	6
Sin categoría				
Número de cuartos (por categoría del establecimiento)				
Cinco estrellas				
Cuatro estrellas			113	52
Tres estrellas			26	35
Dos estrellas			43	118
Una estrella			106	104
Sin categoría				

Fuente: Elaboración propia con base en Síntesis estadística municipal, Ojinaga, Chihuahua. INEGI, 2012. INEGI, 2022.

Tabla 48 (336.2) Participación económica del turismo.

	2003		2008		2013		2018	
Unidades económicas	80	11.0%	117	11.6%	146	12.3%	98	11.4%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	5	0.7 %	8	0.8 %	9	0.8 %	4	0.5 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	75	10.3 %	109	10.8 %	137	11.5 %	94	10.9 %
Personal ocupado	346	12.9%	473	12.2%	516	10.9%	360	8.7%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		0.0 %		0.0 %	15	0.3 %	6	0.1 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	346	12.9 %	473	12.2 %	501	10.6 %	354	8.6 %
Producción bruta total (millones de pesos)	46.4	10.5%	72.5	11.4%	74.9	3.3%	66.0	3.2%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		0.0 %		0.0 %	2.5	0.1 %	.6	0.0 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	46.4	10.5 %	72.5	11.4 %	72.4	3.2 %	65.4	3.2 %
Total de ingresos (millones de pesos)	47.2	5.1%	73.1	5.7%	74.9	2.2%	66.0	1.8%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		0.0 %		0.0 %	2.5	0.1 %	.6	0.0 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	47.2	5.1 %	73.1	5.7 %	72.4	2.1 %	65.4	1.8 %

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC), INEGI. Años censales: 2003, 2008, 2013, 2018.

Sitios y lugares turísticos

Los visitantes en Ojinaga, Chihuahua viajan a este destino por diversas razones, sean estas familiares o en relación a los paisajes y atractivos turísticos.

En el centro de la cabecera municipal es posible visitar la plaza principal, en la que se encuentra un kiosco, y hacia el lado oeste se encuentra la Parroquia de Jesús Nazareno. En un extremo de la plaza, hacia el suroeste, se ubica actualmente el Parque Tricentenario, en ese sitio se encontraba el antiguo cuartel militar, construido en el siglo XIX.

Hacia el oriente, se puede visitar el teatro Olimpia, el cual es resultado de la recuperación del edificio que ocupaba el cine Olimpia. Muy cerca de allí se encuentra el Parque Manuel Ojinaga, en el cual se realizaban las fiestas del pueblo y cada sábado se reunía la población para disfrutar los bailes populares; esta costumbre se ha retomado desde hace algunos años, y se realiza los fines de semana de agosto a diciembre.

Entre los sitios culturales para visitar está el Museo Regional, en este lugar se resaltan los temas de la paleontología y arqueología de la región, su entorno natural; la historia en las diversas etapas de la Colonia, la Independencia y la Revolución; así como las tradiciones, artesanías, gastronomía, música y aspectos de la vida cotidiana que aportan identidad a la región.

En Ojinaga sobresalen los paisajes del Cañón del Pegüis, lo que invita a la realización de actividades ecoturísticas como la observación desde el mirador ubicado a pie de la carretera y en el cual hay una escultura en forma de X. Este lugar es un espacio idóneo para actividades deportivas como descenso en río o canotaje, ya que, dependiendo la temporada del año, el río forma rápidos; de tal manera que, se puede realizar actividades de cañonismo en este espacio natural.

Posiblemente, el festejo que resulta más atractivo en el municipio es la Feria de Ojinaga la cual se celebra el 2 de junio de cada año, con motivo de la fundación.

Estos sitios junto con otros más se consolidan como puntos atractivos para los visitantes nacionales y extranjeros. Sin embargo, el sector turístico va más allá de encontrar un lugar atractivo y publicitarlo para que los visitantes se sientan motivados de acudir. Como se mencionó al principio, para que el turismo pueda ser un detonador de desarrollo económico, se requiere una buena infraestructura y servicios, que sirvan de apoyo y generen una fuente de empleo.

Patrimonio histórico

Como parte del patrimonio histórico, es posible resaltar la presencia de la Parroquia de Jesús Nazareno. Esta es una edificación hecha a base de adobe, construida en el siglo XVIII, aunque la torre que se aprecia en la fachada data del siglo XX.

En el interior de la iglesia se resguardan diversas reliquias religiosas, como una pintura de San Antonio de Padua del siglo XVIII, diversos libros con actas de bautismo y defunciones de ese mismo siglo, y la imagen de Jesús Nazareno.

En lo que se refiere al patrimonio natural, el Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena, contiene un bosque de pino que por su importancia ambiental y su ubicación al noreste de Chihuahua se encuentra protegido. Allí mismo es posible constatar la existencia de fósiles, pinturas rupestres, al igual que una gran diversidad de flora y fauna propias del desierto y de las diversas comunidades vegetales que se ubican en esta zona.

Mapa 26 (336.1) Sitios turísticos.

Fuente: Elaboración propia.

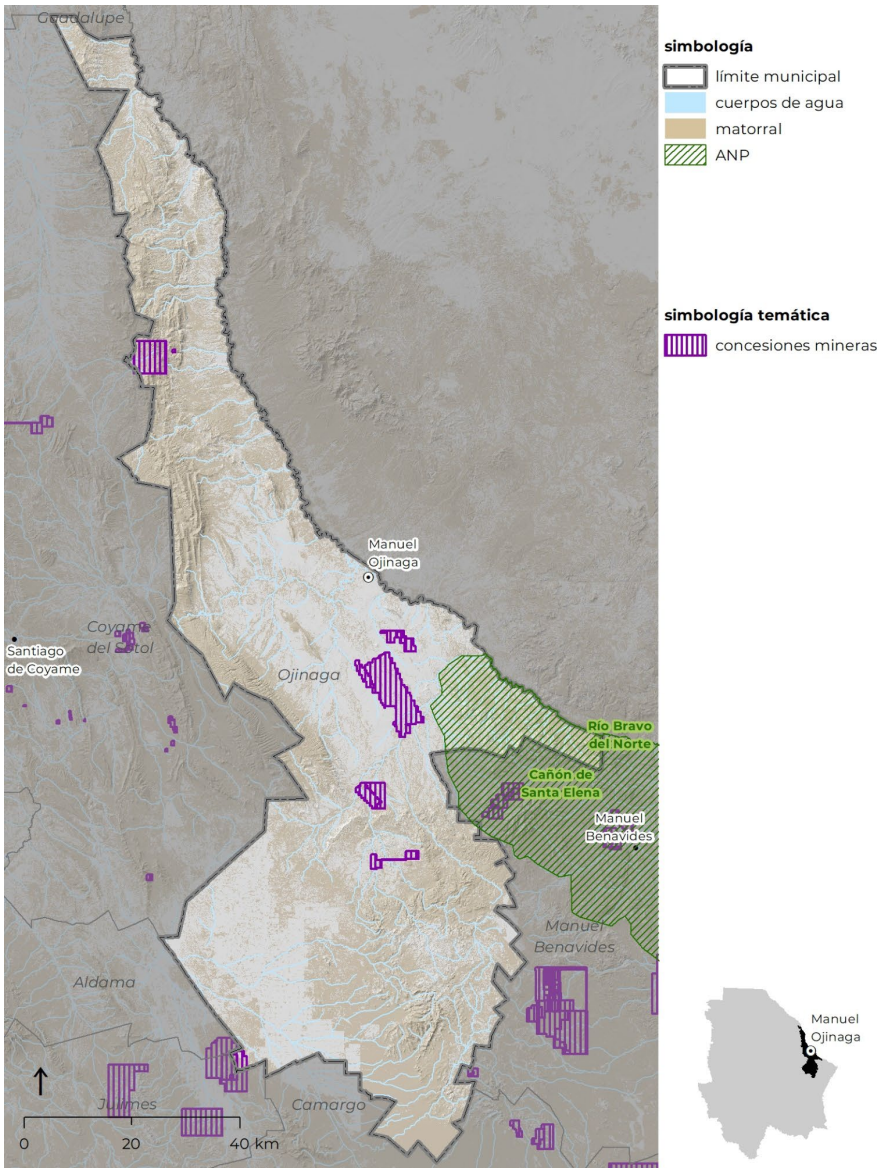
3.3.7 Minería

A nivel estatal, en 2019, la producción total de la minería metálica alcanzó las 2,426,693.22 toneladas, con un valor de producción de 50 369.6 millones de pesos (precios corrientes[2]). Los principales minerales extraídos son cobre, plata y oro. Por otro lado, la producción de la minería no metálica alcanzó las 248,316,929.60 toneladas, con un valor de producción de 34 820.4 millones de pesos (precios corrientes), siendo los principales minerales extraídos los agregados pétreos, la arena y la andesita (SGM, 2020).

La región minera de Ojinaga se compone por los municipios de Ojinaga, Coyame del Sotol y Manuel Benavides, cuenta con minerales como la plata, zinc, cobre, plomo, fierro, germanio y manganeso, así como con yacimientos minerales de vetas, manto chimenea, brecha, skarn y diseminado. Los distritos y zonas mineras son Sierra Azul, Sierra Rica, Tres Marías, Presón y Leones, Maijoma, Cuchillo Parado, Tosesihua, La Aguja y La Ventana (SGM, 2021).

A su vez, se registran 13 concesiones mineras para la extracción de oro, plata, plomo, cobre, zinc, cadmio, manganeso, molibdeno, hierro, minerales polimetálicos, toda sustancia posible, entre otros. La mayoría de estas concesiones se localizan al centro del municipio y cuentan con una superficie total de 16 939 hectáreas.

Mapa 27 (337.1) Concesiones mineras de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia con base en Servicio Geológico Mexicano.

[2] Los "pesos corrientes" se refieren a valores monetarios que no han sido ajustados para tomar en cuenta la inflación. Esto significa que se expresan en términos del valor nominal del dinero en el momento en que se realizan las transacciones o mediciones económicas.

3.4 Urbano

Lo urbano involucra la interrelación de diversas escalas y elementos como la vivienda, el equipamiento, el transporte, la infraestructura y los servicios públicos, entre otros. Cada uno está interconectado y su ubicación, distribución y funcionamiento tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes de un municipio. De ahí la importancia de caracterizar cada elemento.

Así, en el presente apartado se lleva a cabo un ejercicio de descripción en el que se abordan los siguientes aspectos: la organización territorial del municipio a partir de la identificación y distribución de sus asentamientos urbanos y rurales; la expansión física de sus localidades en los últimos 35 años; el estado de la vivienda desde una óptica que considera sus características de habitabilidad; la disponibilidad y distribución espacial del equipamiento urbano; el consumo de energía y de agua, la generación de agua residual y de residuos sólidos; la infraestructura urbana, la movilidad y el transporte, además de temas adicionales como el patrimonio histórico, la gestión urbana y gobernanza.

3.4.1 Sistema urbano y sistema rural

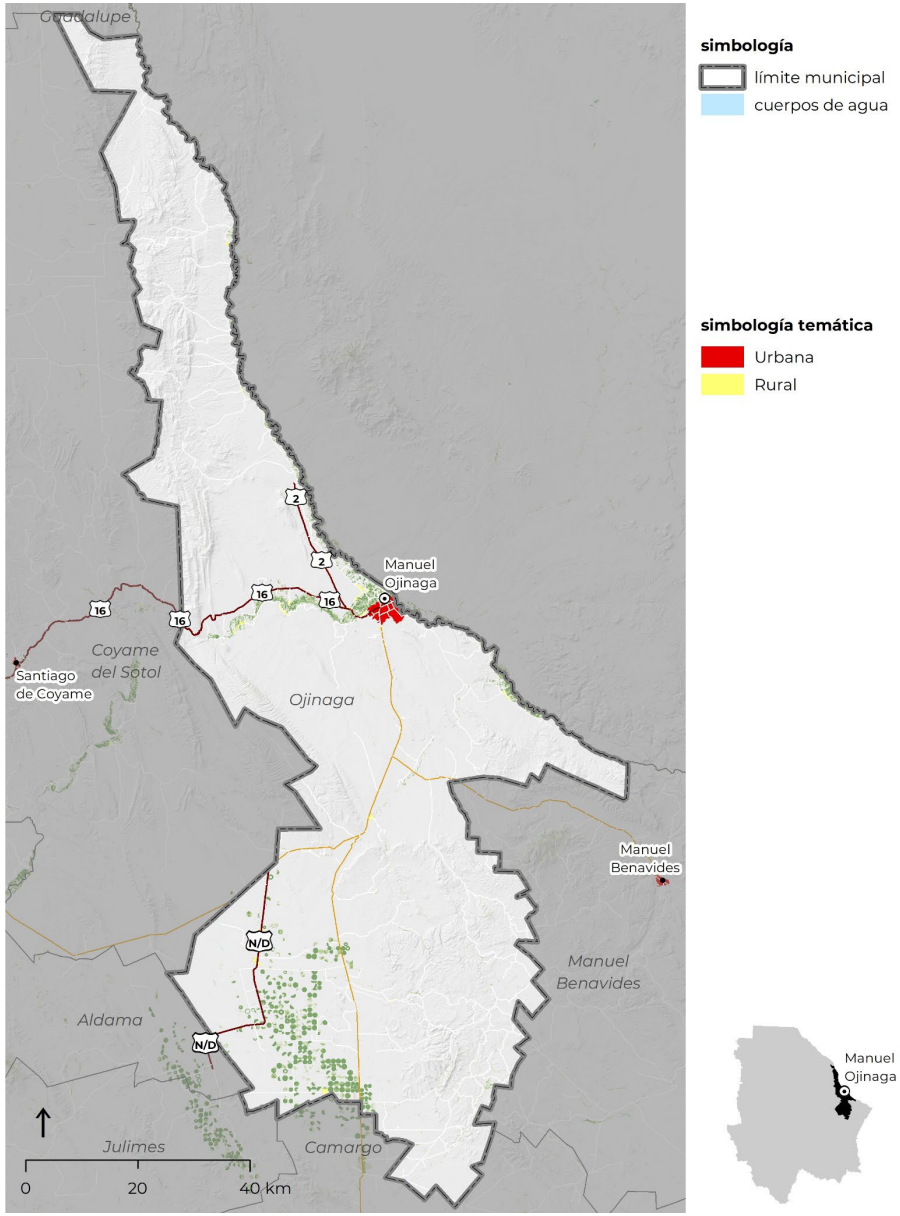
El municipio de Ojinaga se caracteriza por una estructura territorial compuesta de una localidad urbana y 101 rurales, distribuidas bajo un patrón acentuadamente disperso. De acuerdo con los datos de INEGI (2020), la localidad urbana alberga alrededor de 22 066 personas, lo que representa el 90 % de la población total del municipio, en tanto los asentamientos rurales concentran el 10 % restante.

Como se observa en el siguiente mapa, la ubicación de la localidad de Manuel Ojinaga y, un número importante de asentamientos rurales distribuidos de forma lineal hacia el poniente de la cabecera permite determinar una mayor concentración poblacional en la zona centro y poniente del municipio. Además, se observan otras localidades rurales hacia la porción sur del territorio municipal a lo largo de las carreteras 67 y 8D.

Esto permite afirmar que, el sistema urbano-rural del municipio se caracteriza por una concentración de asentamientos humanos en la porción centro-poniente y una distribución dispersa hacia el sur a lo largo de los ejes carreteros que enlazan la cabecera con otros municipios y ciudades del estado. Es evidente, además, el carácter acentuadamente rural del sistema de asentamientos humanos, donde la cabecera funge como el nodo dominante.

Finalmente, es importante señalar la vinculación funcional entre la cabecera y los condados vecinos de Presidio y Brewster, en el estado de Texas, únicamente separados por la presencia del Río Bravo.

Mapa 28 (341.1) Sistema urbano y rural.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

3.4.2 Crecimiento urbano

Dado el dinamismo de lo urbano y de los fenómenos territoriales en general, resulta importante considerar y describir la evolución del crecimiento físico de los asentamientos que integran el municipio. Apoyado en imágenes satelitales de alta resolución, a continuación, se brinda un panorama del crecimiento urbano entre 1985 y 2020.

Como se observa en la siguiente tabla, la superficie urbanizada del municipio de Ojinaga creció a un ritmo moderado en los últimos 35 años, al pasar de 1 060 has (en 1985) a un total de 1 892 has en 2020. Esto representa en términos absolutos, un incremento de 832 has. Así, desde una óptica histórica, entre 1985 y 2020, la superficie urbanizada se expandió a un ritmo promedio del 1.7% anual, lo que se traduce en 28 hectáreas por año.

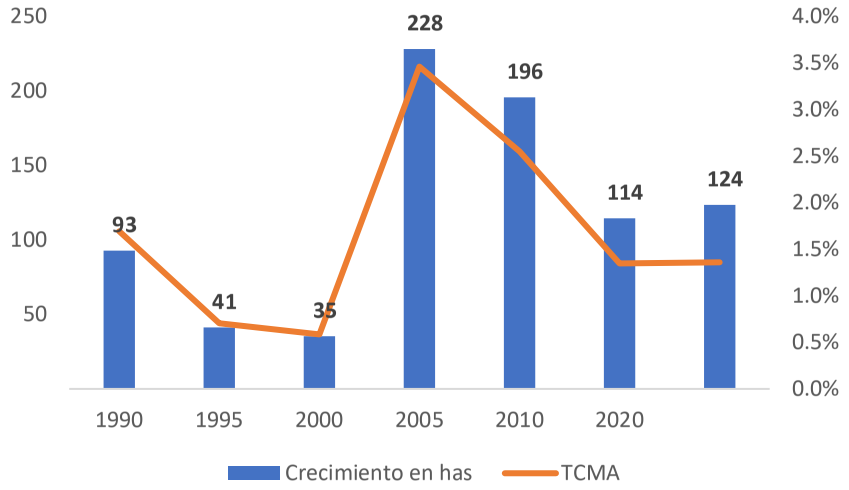
Tabla 49 (342.1) Crecimiento urbano.

	superficie (ha)	crecimiento	TCA
1985	**1 060**		
1990	1 153	93	1.7%
1995	1 195	41	0.7%
2000	1 230	35	0.6%
2005	1 458	228	3.5%
2010	1 654	196	2.6%
2015	1 768	114	1.3%
2020	**1 892**	124	1.4%

Fuente: Elaboración propia con base en GISD30, 2022.

Según lo muestra la tabla anterior y el siguiente gráfico, entre 2000 y 2010 el municipio experimentó los momentos de expansión más acelerados, siendo 2000 a 2005 donde el suelo urbanizado tuvo un incremento de 228 has con un ritmo del 3.5 %, la tasa de crecimiento media anual más elevada en todo el periodo. En los siguientes cinco años la TCMA disminuyó al 2.6 % con un incremento de 196 has.

Gráfico 7 (342.1) Dinámica del crecimiento urbano.



Fuente: Elaboración propia con base en GISD30, 2022.

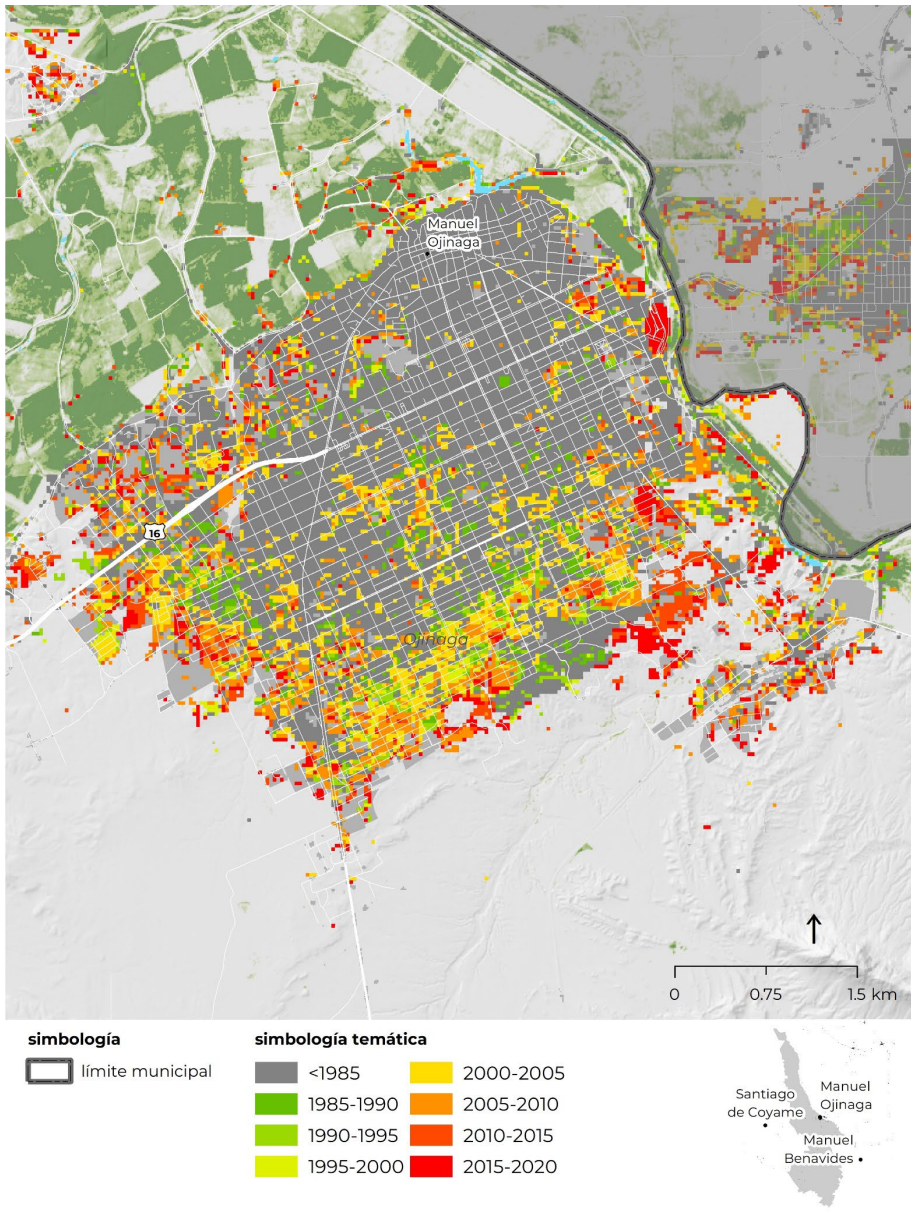
Si se compara el ritmo de crecimiento de la población versus el del área urbanizada en los últimos 10 años (2010 a 2020), destaca que mientras la población tuvo un decrecimiento del -0.7 %, el suelo artificializado mantuvo un ritmo de crecimiento de entre el 1.3 y 1.4 %. Es un desfase importante que exhibe el hecho de que se está urbanizando más suelo del necesario.

En el caso concreto de la cabecera municipal, el siguiente mapa muestra que para 1985 existía un centro de población relativamente delimitado, con edificaciones que definían el límite de crecimiento de la localidad. Posteriormente, entre 1985 y 2000, los espacios existentes entre las edificaciones y predios se fueron ocupando, tanto en la zona centro de la cabecera como en dirección hacia el sur.

A partir del 2005 se observa un patrón de ocupación de espacios y predios hacía los límites del centro de población. Es en la última década donde se aprecia que el crecimiento urbano de la localidad comienza a adquirir un carácter relativamente fragmentando, ocupando espacios periféricos en la zona sur y norte de la cabecera.

En este sentido, destaca que la zona norte, dominada por áreas de cultivo, comienza a ser ocupada por usos urbanos bajo un patrón de ocupación disperso.

Mapa 29 (342.1) Crecimiento urbano en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en GISD30, 2022.

3.4.3 Vivienda

En este apartado se realiza una descripción general del estado de la vivienda en el municipio utilizando datos provenientes de los Censos de Población y Vivienda publicados por el INEGI en las últimas dos décadas (2000 a 2020). En primer lugar, se describe la evolución del parque habitacional tanto en términos absolutos como de su tasa de crecimiento media anual; seguido de una descripción del patrón de ocupación (lo que incluye la vivienda deshabitada) y la tipología dominante de acuerdo con la clasificación del INEGI. En un segundo momento, se describen las características de la vivienda según los materiales de construcción, además de sus condiciones de habitabilidad y hacinamiento. El apartado cierra con una breve descripción de la evolución del rezago habitacional en los últimos 20 años.

En el periodo 2010-2020 el municipio de Ojinaga experimentó un incremento incipiente de su parque habitacional, pasando de 10 831 viviendas en el año 2010 a un total de 11 727 en 2020, lo que representa un incremento de 896 unidades en dicho período.

Para el año 2000, había 6 576 viviendas particulares habitadas, cifra que aumentó a 7 736 en el año 2010, y para el año 2020 se registraron 8 223 viviendas habitadas; esto representa el 70.1 % del total. Es preciso señalar que en el periodo 2000 a 2010 el incremento fue de 1 160 viviendas habitadas, sin embargo, en la siguiente década este número fue sensiblemente menor, con 487 viviendas habitadas, por lo que la tasa de crecimiento medio anual ha disminuido.

Por otro lado, los datos exhiben que las viviendas de uso temporal han tenido un incremento moderado, en términos absolutos: en el año 2010 había 1 290 viviendas de uso temporal, esta cifra se incrementó a 1 744 en 2020. De forma similar, las viviendas deshabitadas han disminuido ligeramente en los últimos años, en 2010 éstas representaban el 16.7 % del total de viviendas; sin

embargo, su participación disminuyó a 15 % en la siguiente década.

Por su parte, la ocupación de las viviendas experimentó un cambio a la baja en el mismo periodo, ya que en el año 2000 el promedio de ocupantes por vivienda era de 3.7 y el de ocupantes por cuarto de 1.1. Mientras que para el año 2020 el dato es de 3 ocupantes por vivienda y 0.7 ocupantes por cuarto.

Con respecto a la tipología de la vivienda, el CENSO 2020 de INEGI identifica 9 clases de vivienda. Para el municipio de Ojinaga la gran mayoría de las viviendas se compone por casas únicas en terreno, o casas independientes, representando el 90.9 % de las viviendas habitadas en el año 2000; el 95 % en el año 2010; y el 78.2 % en el año 2020. Por otra parte, los datos de 2020 consideran la clasificación correspondiente a casas que comparten terreno con otras, éstas representan el 20.2 %; y también se considera la tipología de casa dúplex, la cual equivale al 0.9 % del total de las viviendas habitadas.

Tabla 50 (343.1) Características generales de la vivienda en el municipio.

	2000		2010		2020	
Viviendas totales	**-**		**10 831**		**11 727**	
Viviendas habitadas	6 576		7 736		8 223	70.1%
Crecimiento periodo			1 160		487	
Tasa de crecimiento media anual			1.6%		0.6%	
Ocupación						
Viviendas de uso temporal	-		1 290	11.9%	1 744	14.9%
Viviendas deshabitadas	-		1 805	16.7%	1 760	15.0%
Ocupantes en viviendas particulares habitadas (promedio)	3.7		3.4		3.0	
Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas (promedio)	1.1		0.8		0.7	
Clase de vivienda particular						
Viviendas habitadas	**6 576**		**7 736**		**8 223**	
Casa única en el terreno / casa independiente	5 977	90.9%	7 346	95.0%	6 433	78.2%
Casa que comparte terreno con otra(s)	-	0.0%	-	0.0%	1 663	20.2%
Casa dúplex	-	0.0%	-	0.0%	74	0.9%
Departamento en edificio	22	0.3%	40	0.5%	14	0.2%
Vivienda en vecindad o cuartería	238	3.6%	65	0.8%	9	0.1%
Vivienda en cuarto de azotea de un edificio	-	0.0%	1	0.0%	-	0.0%
Local no construido para habitación	9	0.1%	1	0.0%	5	0.1%
Vivienda móvil	1	0.0%	14	0.2%	10	0.1%
No especificado	319	4.9%	262	3.4%	9	0.1%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario básico de vivienda 2000,2010 2020.

En términos de la composición de la vivienda, según sus materiales, los datos muestran que el municipio tiene áreas de oportunidad en relación con el tipo de materiales utilizados para su construcción.

En efecto, se observan cambios en los materiales utilizados en pisos. En el año 2000, el 1.5 % de las viviendas tenían pisos de tierra, pero esta cifra disminuyó al 1.3 % en el año 2010 y al 0.6 % en el año 2020. En contraste, ha aumentado el uso de madera, mosaico y otros recubrimientos, en el periodo de 2000 a 2020 prácticamente se duplicó su uso, al pasar de un 21.7 % a un 49.8 %. Además, el uso de cemento y firme ha disminuido, ya que se utilizaba en el 76.4 % de las viviendas en el año 2000, y para el 2020 se utilizó en el 49.6 % de éstas; sin embargo, el uso de estos materiales sigue siendo frecuente en los acabados en pisos.

En relación con el tipo de material utilizado en techos, las cifras develan un patrón interesante. En el 2000 predominaba el uso de losa de concreto o viguetas con bovedilla, con el 67.2 % de las viviendas construidas con dichos materiales. Sin embargo, para 2020 su proporción disminuyó a 7.3 %, en tanto las viviendas con techo de lámina de metálica se incrementaron hasta representar el 87.1 % del total de viviendas particulares habitadas.

En cuanto a los materiales en paredes de las viviendas, los materiales comúnmente utilizados son tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto; el 67.8 % de las viviendas utilizaba estos materiales en el año 2000, para 2020 el porcentaje fue de 79.5 %. El uso de materiales de desecho, así como lámina de cartón o de asbesto o metálica, se limita a menos del 1.5 % de las viviendas. Destaca también la existencia de un 8.1 % y 11 % de viviendas cuyas paredes son de madera o adobe, respectivamente.

En resumen, a medida que disminuyen las viviendas con piso de tierra, han ido aumentando las viviendas con algún recubrimiento en el piso (como madera o mosaico). En general, se observa que el municipio tiene un nivel de avance importante en relación con los materiales en pisos de las viviendas, sin embargo, se identifican retos en relación con los materiales en techos.

Tabla 51 (343.2) Materiales de la vivienda en el municipio.

	2000		2010		2020	
Viviendas habitadas	**6 520**		**7 533**		**8 202**	
Material en pisos						
Tierra	100	1.5 %	97	1.3 %	46	0.6 %
Cemento y firme	4 983	76.4 %	4 572	60.7 %	4 066	49.6 %
Madera, mosaico y otros recubrimientos	1 416	21.7 %	2 823	37.5 %	4 083	49.8 %
No especificado	21	0.3 %	41	0.5 %	7	0.1 %
Material en techos						
Material de desecho	10	0.2 %	81	1.0 %	17	0.2 %
Lámina de cartón	4	0.1 %			79	1.0 %
Lámina de metálica	7	0.1 %	6 157	78.0 %	6 970	87.1 %
Lámina de asbesto						
Lámina de fibrocemento	-	0.0 %			35	0.4 %
Palma o paja	81	1.2 %			235	2.9 %
Madera o tejamanil						
Terrado con viguería	3	0.0 %	279	3.5 %	67	0.8 %
Teja	1 973	30.3 %			11	0.1 %
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	4 422	67.8 %	1 322	16.7 %	586	7.3 %
No especificado	20	0.3 %	54	0.7 %	-	0.0 %
Material en paredes						
Material de desecho	10	0.2 %	0	0.1 %	36	0.5 %
Lámina de cartón	4	0.1 %			6	0.1 %
Lámina de asbesto y metálica	7	0.1 %	0	0.3 %	70	0.9 %
Carrizo, bambú y palma	4	0.1 %			-	0.0 %
Embarro y bajareque	3	0.0 %			-	0.0 %
Madera	77	1.2 %	18	22.4 %	648	8.1 %
Adobe	1 973	30.3 %			877	11.0 %
Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto	4 422	67.8 %	61	77.0 %	6 363	79.5 %
No especificado	20	0.3 %	0	0.2 %	-	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario ampliado de vivienda 2000,2010 2020.

Habitabilidad y hacinamiento

En materia de habitabilidad de la vivienda, se considera que más de 2.5 ocupantes por cuarto determina una condición de hacinamiento y este es un elemento fundamental para determinar si una vivienda es adecuada. Datos publicados por el CONEVAL en 2022 revelan que 5.8 % de la población de México reportó habitar en una vivienda donde residían más de 2.5 personas por cuarto, lo que representa 7.4 millones de personas en esta situación.

El municipio de Ojinaga ha experimentado un progreso significativo en el tema de habitabilidad y reducción del hacinamiento en las viviendas habitadas durante el periodo comprendido entre los años 2000 y 2020.

En cuanto al número de cuartos, se observa que la mayoría de las viviendas tienen de 3 a 5 habitaciones, predominando aquellas que disponen de 4 cuartos. Así, en el 2000, el número de viviendas con 4 cuartos era de 1 693, equivalente al 26 %; mientras que las viviendas de 5 cuartos representaban el 19.9 %.

En un periodo de veinte años la cifra de viviendas con 4 cuartos se incrementó a 2 230, esto representa el 27.2 % de las viviendas. De igual forma, se observa un incremento en el número de viviendas que disponen de 3 y 5 habitaciones, lo que representa el 21.1 % en cada caso. Estas cifras permiten establecer la hipótesis de una mejora en el tamaño de la vivienda y la distribución de sus espacios.

Por otro lado, se aprecia que la configuración predominante de las viviendas en los últimos 20 años ha sido de 2 a 3 dormitorios. Precisamente, en el año 2000, había 2 620 viviendas (40.2 %) con 2 dormitorios, cifra que aumentó ligeramente a 3 247 viviendas (39.6 %) en el año 2020. Mientras que en el caso de las viviendas con 3 dormitorios su participación era de 29.4 % en 2000, disminuyendo ligeramente a 28.4 % en 2020.

En cuanto al índice de ocupantes por cuarto, el municipio de Ojinaga presenta un promedio de 0.7 ocupantes por cuarto en el año 2020. Este dato es relevante, ya que indica que la mayoría de las viviendas no sufren de hacinamiento, y este es un elemento fundamental para determinar si una vivienda es adecuada. Por su parte, el promedio de habitantes por vivienda es de 3 ocupantes.

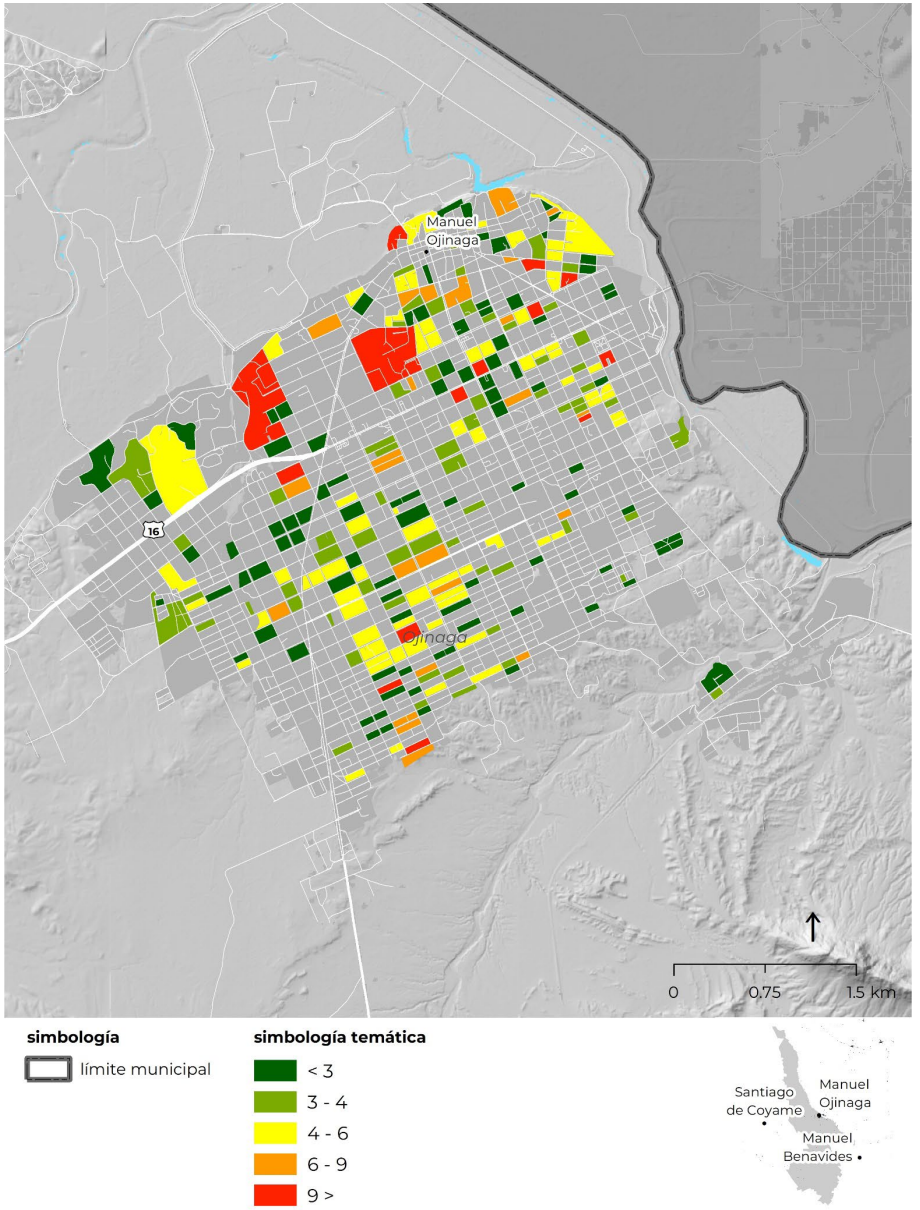
A manera de resumen, en los últimos 20 años, la configuración de las viviendas en el municipio de Ojinaga se mantuvo en el orden de las 4 habitaciones. Lo mismo sucede con el número de dormitorios, el cual se ha mantenido en 2 unidades. Dicho de otro modo, hoy en día, casi el 30 % de las viviendas cuentan con 4 cuartos y el 39.6 % disponen de 2 dormitorios.

Tabla 52 (343.3). Habitabilidad y hacinamiento en la vivienda dentro del municipio.

	2000		2010		2020	
Viviendas habitadas	**6 520**		**7 533**		**8 202**	
Cuartos por vivienda						
1 cuarto	302	4.6 %	267	3.5 %	257	3.1 %
2 cuartos	806	12.4 %	883	11.7 %	889	10.8 %
3 cuartos	1 210	18.6 %	1 351	17.9 %	1 731	21.1 %
4 cuartos	1 693	26.0 %	1 880	25.0 %	2 230	27.2 %
5 cuartos	1 296	19.9 %	1 598	21.2 %	1 728	21.1 %
6 cuartos	734	11.3 %	866	11.5 %	894	10.9 %
7 cuartos	257	3.9 %	372	4.9 %	283	3.5 %
8 cuartos	94	1.4 %	155	2.1 %	106	1.3 %
9 cuartos y más	75	1.2 %	134	1.8 %	79	1.0 %
No especificado	53	0.8 %	27	0.4 %	5	0.1 %
Dormitorios por vivienda						
1 dormitorio	1 576	24.2 %	1 934	25.7 %	2 063	25.2 %
2 dormitorios	2 620	40.2 %	2 998	39.8 %	3 247	39.6 %
3 dormitorios	1 919	29.4 %	2 153	28.6 %	2 326	28.4 %
4 dormitorios	330	5.1 %	360	4.8 %	477	5.8 %
5 dormitorios y más	61	0.9 %	70	0.9 %	84	1.0 %
No especificado	14	0.2 %	18	0.2 %	5	0.1 %

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionario básico y ampliado de vivienda 2000,2010 2020.

Mapa 30 (343.1) Hacinamiento en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

Rezago habitacional

Por su parte, en materia de rezago habitacional, los datos muestran un retroceso. De acuerdo con la CONAVI[3], este concepto alude a una situación de desigualdad y exclusión espacial que se manifiesta en las condiciones mínimas de la forma de habitar y la localización, su función con base en sus implicaciones dentro del territorio, la identidad cultural, apropiación y percepción de los residentes, así como su asequibilidad y certeza jurídica. Su medición se basa en tres componentes de la vivienda: materiales, el deterioro y la precariedad de los espacios. Los primeros dos aluden a los materiales constructivos distribuidos por paredes, techos y pisos, mientras que el tercero hace referencia al hacinamiento (personas por cuarto) así como al servicio sanitario.

Por su parte, en materia de Rezago habitacional, los datos muestran un retroceso. De acuerdo con la CONAVI[4], este concepto alude a una situación de desigualdad y exclusión espacial que se manifiesta en las condiciones mínimas de la forma de habitar y la localización, su función con base en sus implicaciones dentro del territorio, la identidad cultural, apropiación y percepción de los residentes, así como su asequibilidad y certeza jurídica. Su medición se basa en tres componentes de la vivienda: materiales, el deterioro y la precariedad de los espacios. Los primeros dos aluden a los materiales constructivos distribuidos por paredes, techos y pisos, mientras que el tercero hace referencia al hacinamiento (personas por cuarto) así como al servicio sanitario.

Así, en el caso del municipio de Ojinaga se observa un área de oportunidad importante, pues los datos dan cuenta de un incremento del 24% en este rubro para el periodo 2000 a 2020, al pasar de 4 507 viviendas con rezago, a un total de 7 323.

Tabla 53 (343.4) Rezago habitacional en el municipio.

IV. Rezago habitacional	**2000**		**2010**		**2020**	
Ojinaga	**6 711**		**7 899**		**8 000**	
Con rezago	4 507	67.2 %	6 368	80.6 %	7 323	91.5 %
Sin rezago	2 204	32.8 %	1 531	19.4 %	677	8.5 %

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionario básico y ampliado de vivienda 2000,2010 2020.

[3] Comisión Nacional de Vivienda.

[4] Comisión Nacional de Vivienda.

Disponibilidad de servicios y equipamiento

La disponibilidad de servicios y equipamientos en las viviendas del municipio de Ojinaga muestra que 99.5 % de éstas cuentan con drenaje, 99.4 % tiene electricidad, 99.3 % tiene agua entubada y 99.2 % cuenta con servicio sanitario. La proporción de viviendas con tinaco es de 6.4 %, y tan solo el 0.4 % tiene cisterna.

En cuanto a la disponibilidad de bienes, los datos muestran que 98 % de las viviendas cuenta con refrigerador, un 91.6 % tiene lavadora, mientras que el 82.8 % cuenta con microondas, siendo éstos los principales bienes dentro de las viviendas. Además, el 85.4 % de las viviendas cuenta con automóvil o camioneta, seguido por la disponibilidad de bicicleta con 6 %, mientras que, 4.5 % de las viviendas cuenta con motocicleta.

En relación con la disponibilidad de tecnologías de la información y comunicación (TIC), el 92.2 % de las viviendas cuenta con teléfono celular, el 62.5 % de las viviendas tiene servicio de televisión de paga, y el 42.3 % cuenta con internet. Mientras que, el 29.8 % de las viviendas cuenta con computadora y el 25.2 % tiene una línea telefónica fija.

El análisis y revisión de los datos correspondientes a servicios y equipamientos permite identificar que un gran porcentaje de la población cuenta con lo indispensable dentro de su vivienda; siendo un tema pendiente, el que un mayor número de viviendas cuente con tinaco y cisterna para el almacenamiento de agua.

En lo que se refiere a disponibilidad de bienes, es importante resaltar que hay un adecuado acceso a bienes dentro de las viviendas; asimismo, el uso de automóvil es predominante, en tanto que la bicicleta y la motocicleta son medios de transporte que no están tan presentes en las viviendas y entre la población.

En cuanto al uso y disponibilidad de las TIC, el teléfono celular se ha convertido en la principal tecnología, además de ello, la disponibilidad de internet y televisión de paga adquieren una relevancia como servicios de entretenimiento e información. Por otra parte, el teléfono fijo ha disminuido su presencia como medio de comunicación para la población.

Tabla 54 (343.5) Disponibilidad de servicios, equipamiento, bienes y TIC.

	2000	2010	2020	
Viviendas habitadas	6 576	7 736	8 223	70.1%
Disponibilidad de servicios y equipamiento				
Electricidad	6 072	7 368	8 170	99.4 %
Agua entubada	6 115	7 273	8 168	99.3 %
Tinaco			524	6.4 %
Cisterna			35	0.4 %
Sanitario	6 082	7 389	8 160	99.2 %
Drenaje	5 881	7 381	8 180	99.5 %
Disponibilidad de bienes				
Refrigerador	5 930	6 507	8 058	98.0 %
Lavadora	4 901	7 039	7 535	91.6 %
Microondas			6 811	82.8 %
Automóvil	4783	7169	7 020	85.4 %
Motocicleta			368	4.5 %
Bicicleta			494	6.0 %
Disponibilidad de TIC				
Computadora		1 958	2 449	29.8 %
Teléfono	1 834	2 411	2 071	25.2 %
Celular		5 876	7 580	92.2 %
Internet		1172	3 476	42.3 %
Televisión de paga			5 140	62.5 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Distribución de la vivienda

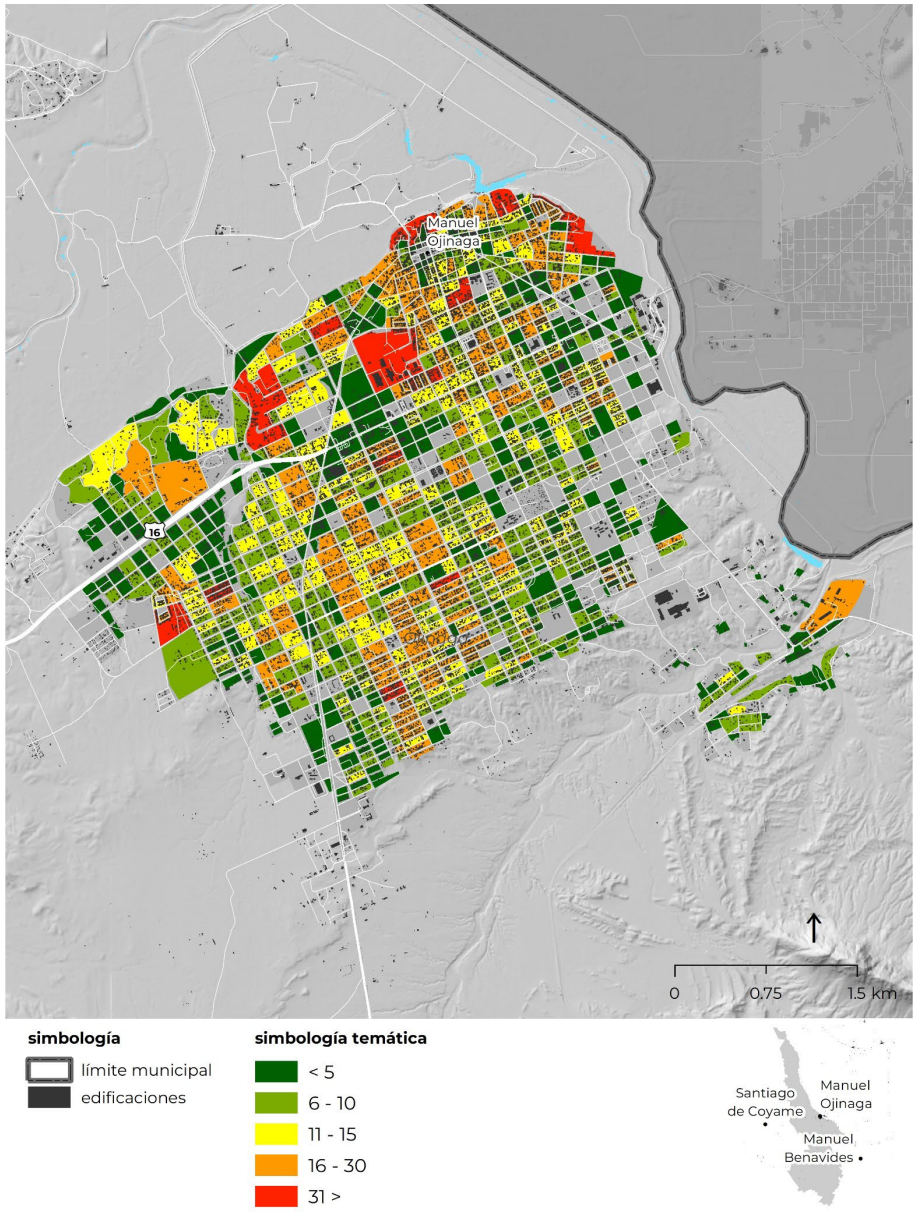
La distribución y densidad de la vivienda están en relación con la expansión y crecimiento de las localidades. Al centro de la cabecera municipal se encuentra la plaza principal, los espacios más inmediatos a este espacio público corresponden con densidades por abajo de la media. De tal forma que, las manzanas más alejadas de la plaza son utilizadas de manera significativa para vivienda y se identifican de forma puntual algunas de ellas con una densidad de más de 31 viviendas por manzana.

Conforme fue creciendo el área urbana de la ciudad de Ojinaga se intensificó la distribución de la vivienda de tal manera que las densidades se entremezclan en la traza urbana. En cierta medida, las manzanas que tienen una densidad alta de viviendas corresponden con aquellas donde existe un rezago habitacional.

Así es posible encontrar manzanas con una alta densidad junto a zonas con densidades muy bajas o que están en la media. Hacia el sur de la ciudad se aprecia una zona con manzanas en las que la distribución de las viviendas se ubica en una tendencia central o por arriba de ésta.

Es particularmente notable que, algunas manzanas ubicadas cerca de vías principales y alejadas del centro mantienen densidades por abajo del promedio, lo que permite concluir que estas zonas no son utilizadas de manera significativa para el uso habitacional.

Mapa 31 (343.2) Distribución de la vivienda en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda, INEGI (2020).

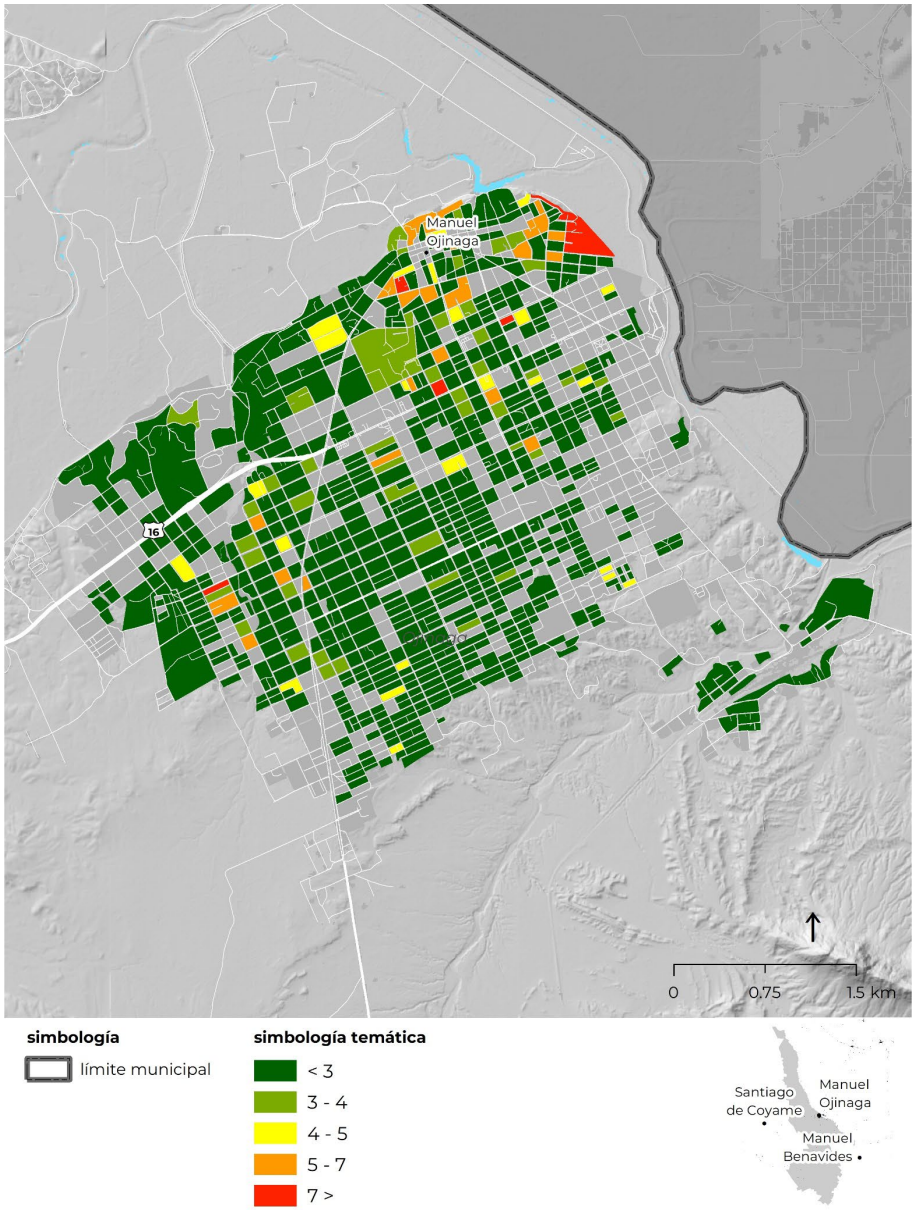
Vivienda desocupada

El INEGI considera deshabitada a aquella vivienda particular que está totalmente construida y disponible para ser habitada y que al momento del levantamiento censal no tiene residentes habituales, tampoco es de uso temporal, y se distingue de la que es de uso vacacional, además no es utilizada como local con una actividad económica. En este sentido, conviene señalar que la vivienda deshabitada no es igual a la abandonada. Como ya se mencionó, la primera refiere a una propiedad que no está siendo utilizada como residencia principal o secundaria por sus propietarios o inquilinos, mientras que la segunda alude a una propiedad habitable que ha sido dejada o abandonada por sus ocupantes legales o propietarios.

De esta forma, según los datos publicados por el INEGI, en 2010 la vivienda deshabitada en Ojinaga ascendía a un total de 1 805 unidades (16.7 % del total), mientras que para 2020 la cifra llegó a 1 760 viviendas particulares deshabitadas (15 % del total). Aunque se observa un ligero decremento, el valor más reciente se ubica en el límite de los valores esperados, lo que requiere de un análisis específico.

En términos espaciales, el siguiente mapa muestra que los mayores porcentajes de vivienda en esta condición se concentran en manzanas ubicadas en el extremo nor oriente de la cabecera municipal.

Mapa 32 (343.3) Vivienda desocupada en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

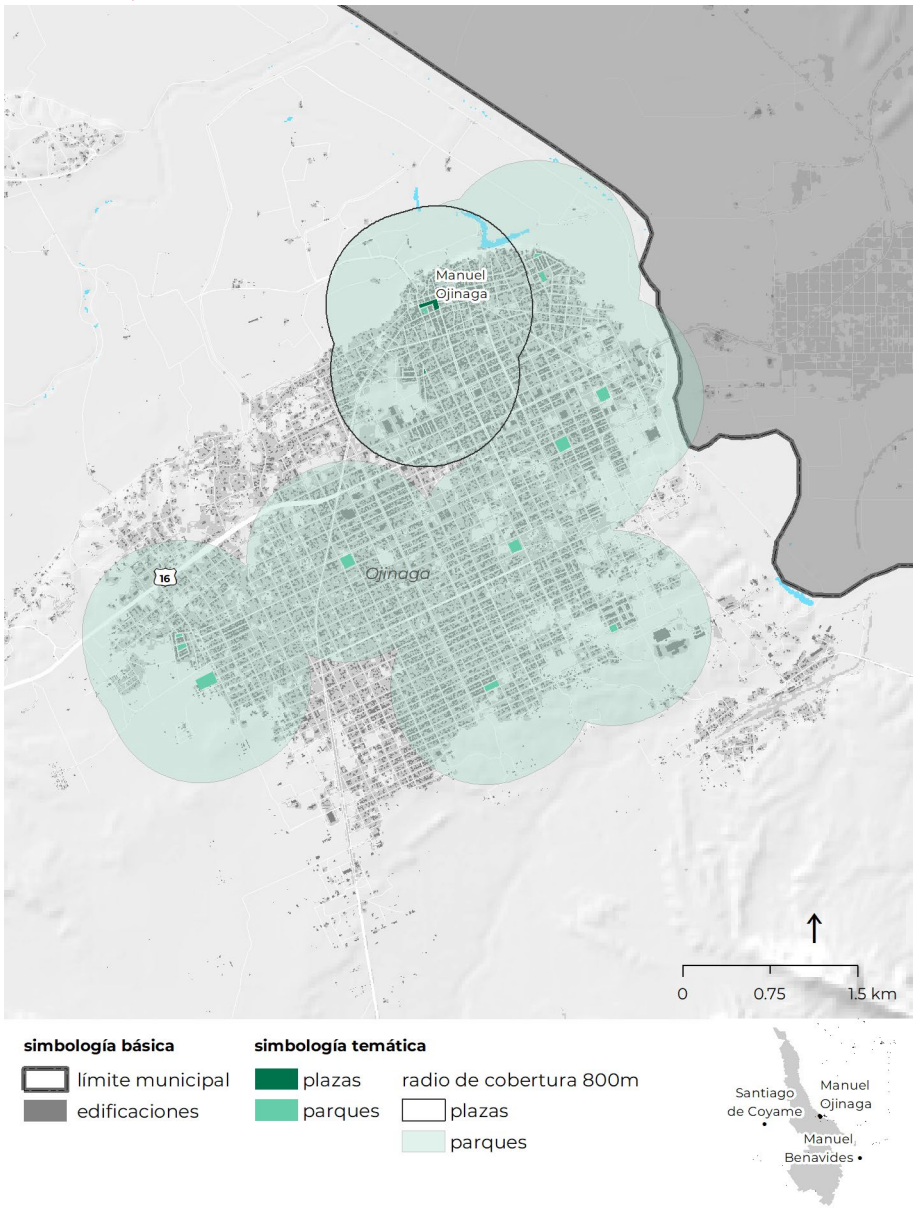
3.4.4 Espacio público (NOM 001)

La NOM-001-SEDATU-2021 clasifica el espacio público en función, administración y escala de servicio, permitiendo una categorización según la vocación original de los espacios. Sin embargo, la norma no distingue claramente entre áreas integradas al diseño urbano y aquellas meramente contenedoras de actividades, lo que genera confusión y brinda la oportunidad de ajustar su enfoque. Se propone un ajuste metodológico que se enfoca en áreas verdes urbanas y plazas, simplificando la gestión de estos espacios y alineando políticas con las necesidades recreativas y de esparcimiento comunitario, mejorando así el bienestar social y la sostenibilidad ambiental.

Con esto es necesario mencionar que, en términos de planeación urbana, el ajuste metodológico de este instrumento deberá servir de base para señalar y fundamentar una clasificación operativa de acuerdo con el contexto del municipio.

En Ojinaga, la población total es de 24,534 habitantes, de los cuales 19,722 personas, correspondientes al 80.4% de la población, están cubiertas por los espacios recreativos dentro de un radio caminable de 800 metros. El municipio cuenta con 83,522.4 metros cuadrados de áreas verdes urbanas, proporcionando aproximadamente 3.4 metros cuadrados por habitante. Adicionalmente, las plazas y explanadas suman 7,463.5 metros cuadrados, resultando en 0.3 metros cuadrados por cada persona. Existen 17 parques en total, siendo el Parque Maracaná el más extenso, con una superficie de 16,211 metros cuadrados.

Mapa 33 (344.1) Distribución espacial del espacio público en la cabecera y localidades próximas.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.4.5 Equipamientos (NOM 002)

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano "LGAHOTyDU", el Equipamiento Urbano es el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto. La descripción y análisis que se muestra a continuación se sustenta en la denominada NOM-002-SEDATU-2022, una herramienta de planeación urbana que está a disposición de todos los órdenes de gobierno con el objetivo de homologar la terminología y mejorar las condiciones de bienestar de todas las personas y su derecho al uso y disfrute de espacios públicos de calidad.

Esta NOM clasifica el equipamiento por subsistemas dentro de la preclasificación por actividades, siendo estas de abasto, culturales, deportivas, educativas, económicas, sociales y de traslado.

Educativo

La infraestructura escolar está compuesta por todos los elementos que configuran el espacio físico donde se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje: servicios, mobiliario, ambientes de trabajo, entre otros. Así, en total se identifican 65 equipamientos destinados a brindar servicios de educación a la población: 4 de nivel inicial; 15 de preescolar; 28 de nivel primaria; 7 de secundaria; 5 de bachillerato; 1 CAM; 1 unidad de formación para el trabajo y solo una universidad.

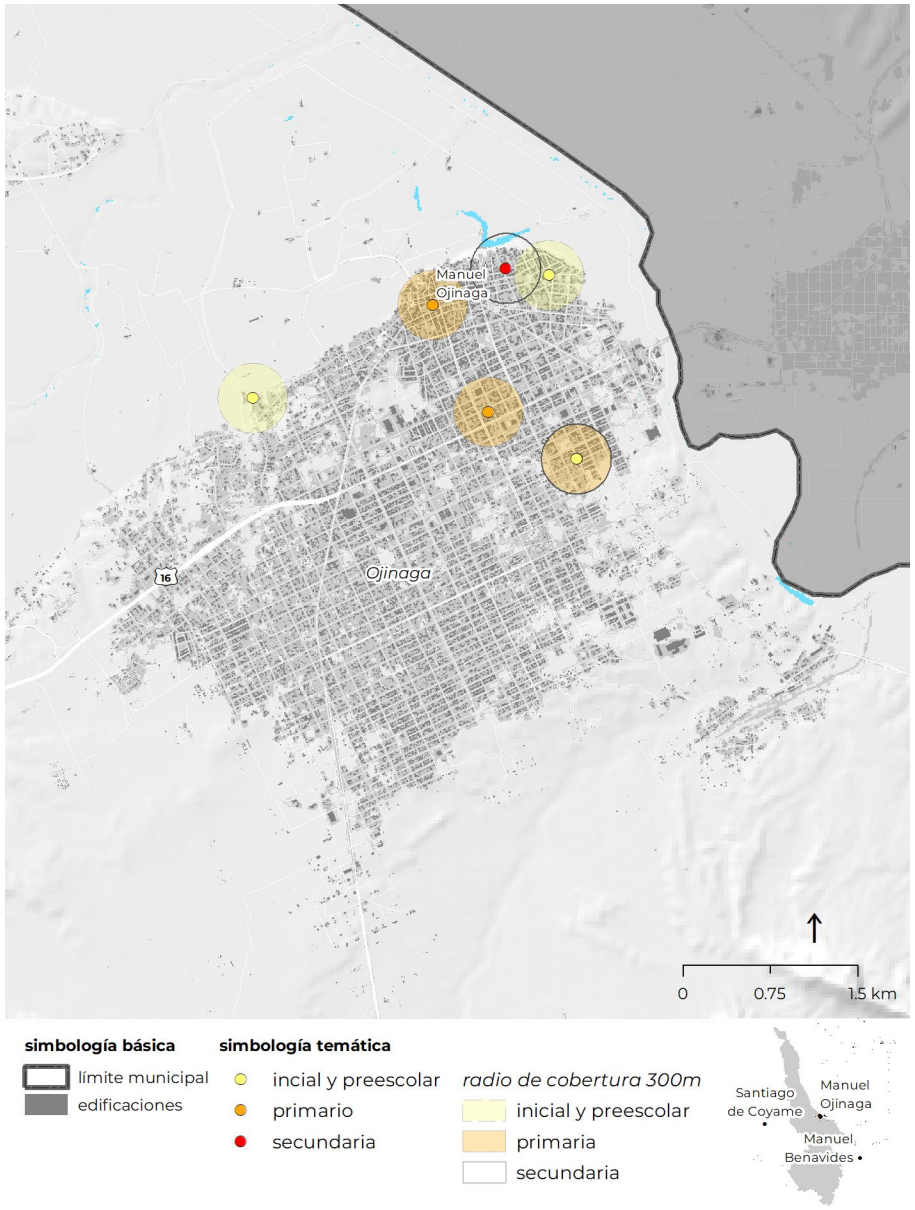
Tabla 55 (345.1) Equipamiento educativo en el municipio.

	Centros educativos
Ojinaga	**65**
Inicial	4
Inicial general	1
Preescolar	15
Primaria	28
Secundaria	7
Bachillerato	5
CAM	1
Formación para el trabajo	1
Licenciatura	3

Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2020.

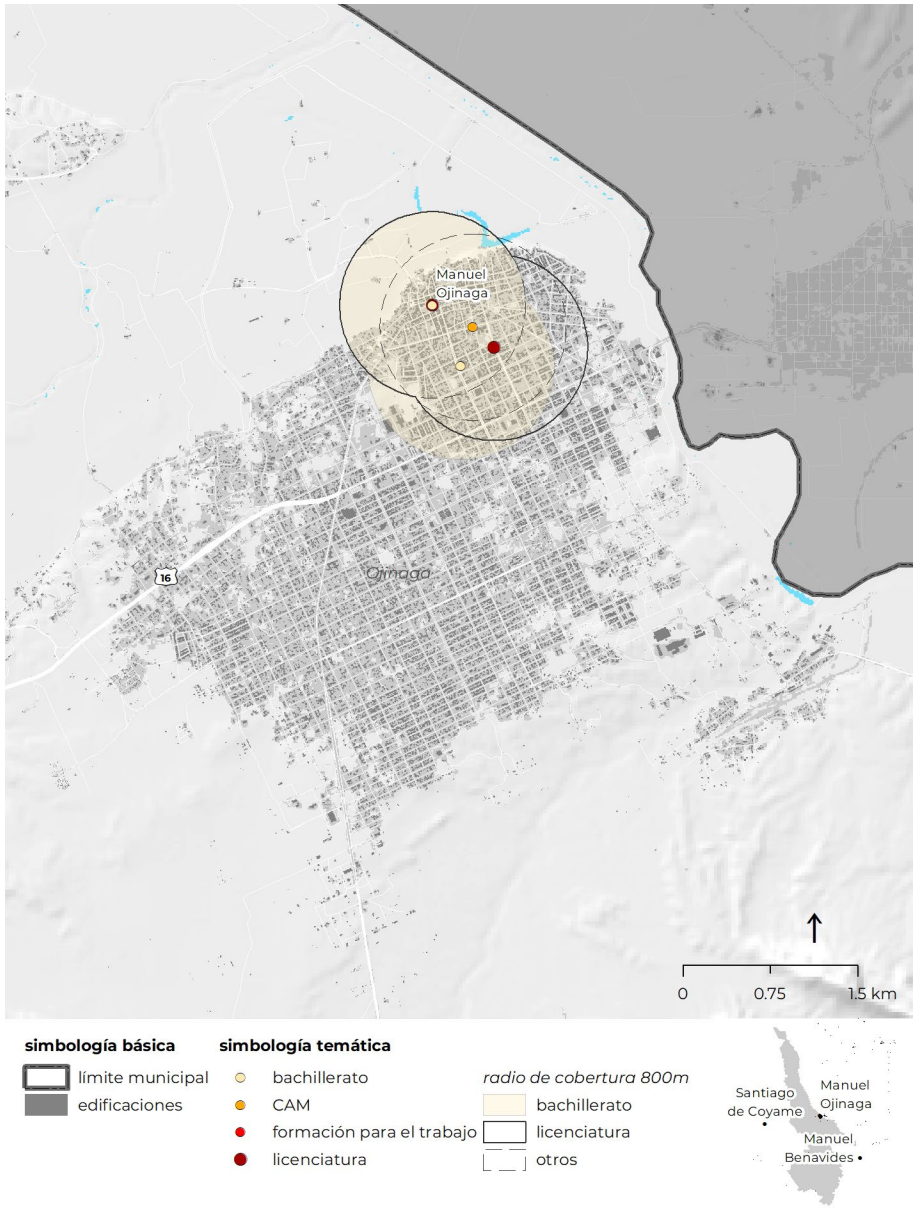
Territorialmente, destaca una concentración de estos espacios en un sector acotado de la zona nor oriente de la cabecera. En general, la presencia y distribución de centros educativos de todos los niveles es limitada. Para garantizar el acceso universal a la educación, es crucial que los equipamientos educativos estén disponibles dentro de un radio caminable. Según ONU Habitat (2020), este radio se define como un círculo centrado alrededor del equipamiento, para entornos urbanos se considera de 400 metros y hasta 800 metros para áreas rurales. En el municipio, el radio óptimo caminable se determinó en 300 mts para el equipamiento básico y en 800 metros para el restante.

Mapa 34 (345.1) Distribución espacial del equipamiento educativo.



Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2020.

Mapa 35 (345.2) Distribución espacial del equipamiento educativo.



Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2020.

Salud

El subsistema de salud se considerará en función de los niveles de atención. Es uno de los sectores en los que la participación de la iniciativa privada se ha incrementado de manera significativa en los últimos años, no obstante, su operación se regula por la legislación en materia de salud, así como de otra normatividad y un conjunto de Normas Oficiales Mexicanas (Sedatu, 2022).

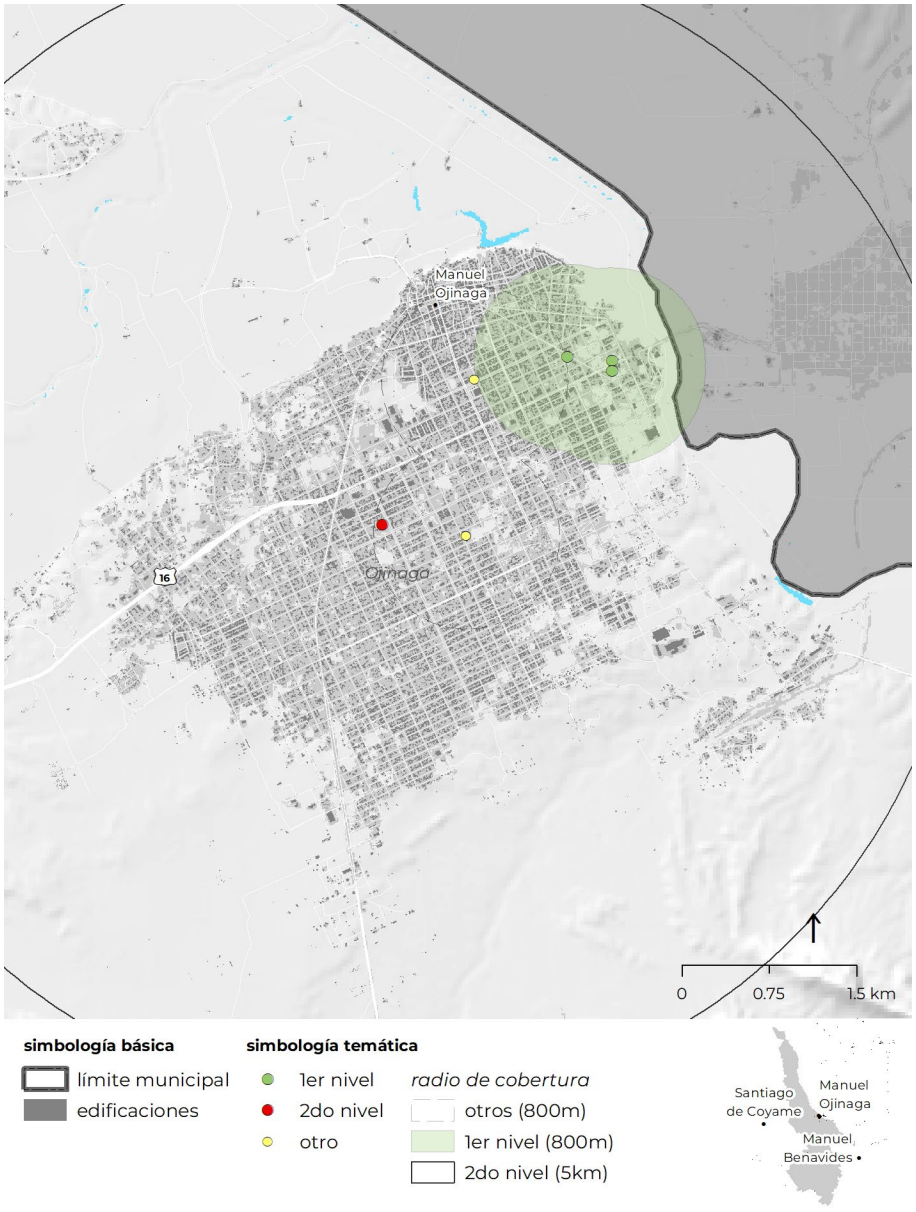
A nivel municipal, destacan un total de 20 equipamientos de este tipo; 14 de primer nivel (4 del ISSTEE, 4 del IMSS 1 perteneciente al IMSS Régimen del bienestar y 1 de la Secretaría de Salud “SS”). Por su parte, existen 6 equipamientos de salud que brindan atención de segundo nivel, todos pertenecientes a la Secretaría de Salud. De esta forma, la ausencia de hospitales de tercer nivel dificulta el acceso a servicios médicos complejos, además, el número de unidades de primer nivel podría no ser suficiente para satisfacer las necesidades de la población. Según los criterios de accesibilidad, para el equipamiento médico de primer nivel, el radio caminable recomendado es de hasta 800 metros, y para los de segundo de hasta 5 kilómetros.

Tabla 56 (345.2) Equipamiento de salud en el municipio.

c	Consultorios	Camas
Ojinaga	**20**	**39**
Primer nivel	**14**	**8**
Instituto De Seguridad Y Servicios Sociales Para Los Trabajadores Del Estado	4	0
Instituto Mexicano Del Seguro Social	4	8
Instituto Mexicano Del Seguro Social REGIMEN BIENESTAR	1	0
SECRETARIA DE SALUD	5	0
Segundo nivel	**6**	**31**
SECRETARIA DE SALUD	6	31

Fuente: Elaboración propia con base en DGIS (2022).

Mapa 36 (345.3) Distribución espacial del equipamiento de salud.



Fuente: Elaboración propia con base en DGIS (2022).

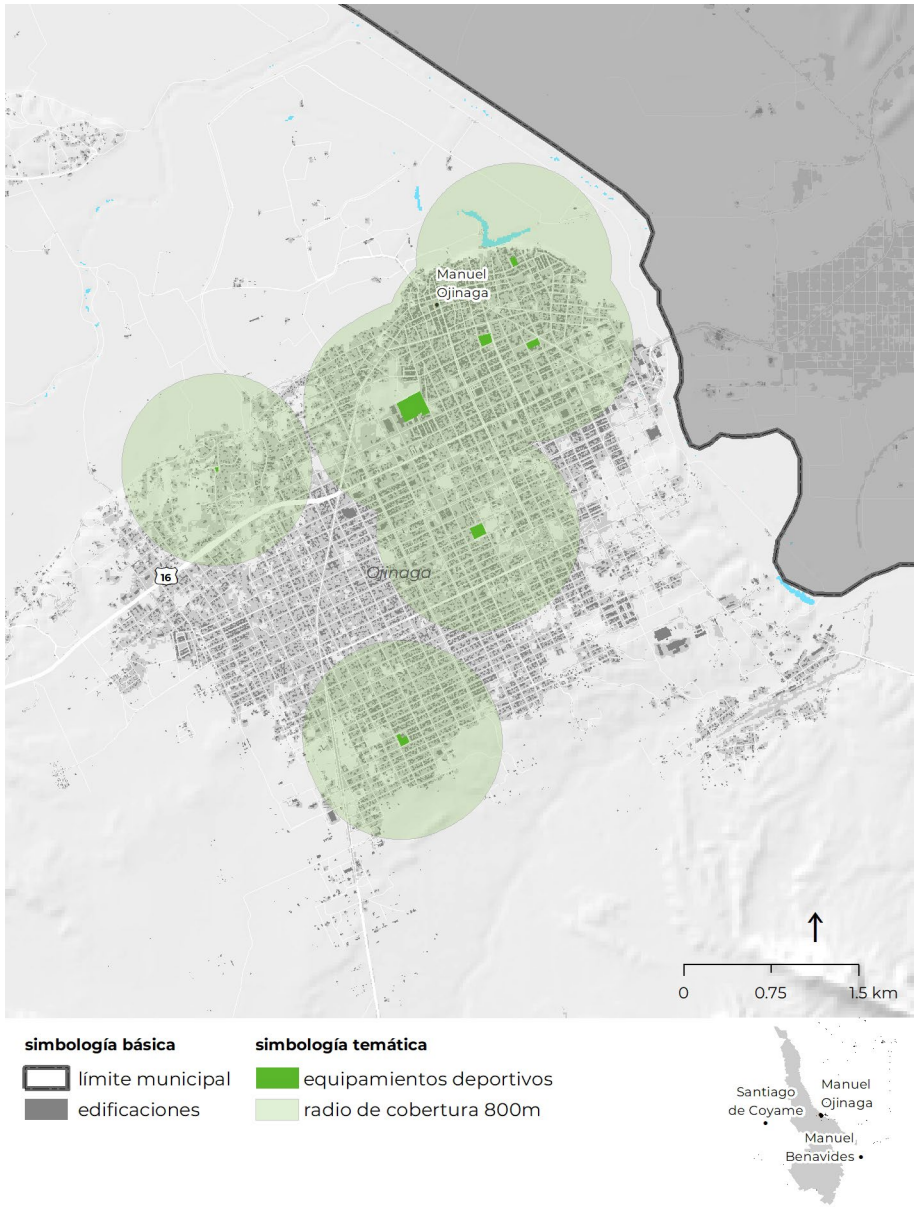
Deportivo

Instalaciones que responden a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización del tiempo libre. Adicionalmente al equipamiento público de los distintos órdenes de estado, también se consideran inmuebles privados, ya que es muy común que se renten por tiempo, se tenga que pagar por periodos específicos o contar con algún tipo de membresía (Sedatu, 2022).

En cuanto a el equipamiento básico para la práctica del deporte es principalmente a través de canchas de fútbol o unidades deportivas. El equipamiento intermedio representa sitios como lienzo charro donde se llevan a cabo actividades culturales y deportivas. El equipamiento especializado se presenta en plazas de toros o estadios para eventos deportivos.

En el caso de la cabecera municipal la presencia de estos espacios se concentra al nor oriente de la carretera a Chihuahua, además de un par de equipamientos distribuidos al centro y sur poniente de la localidad. Considerando un radio de cobertura caminable de 800 mts, se aprecia que un amplio sector del oriente goza de una adecuada accesibilidad a dichos espacios.

Mapa 37 (345.4) Distribución espacial del equipamiento deportivo en la cabecera y localidades próximas.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Cultura

Se conforma por los inmuebles que dan cabida a las múltiples y diversas expresiones, servicios artísticos, así como culturales del país que requieren, por sus propias características, de espacios que de manera natural originen procesos de desarrollo e impacto social. Asimismo, son inmuebles y espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población y proporcionan a la población, la posibilidad de acceso a la recreación (Sedatu, 2022).

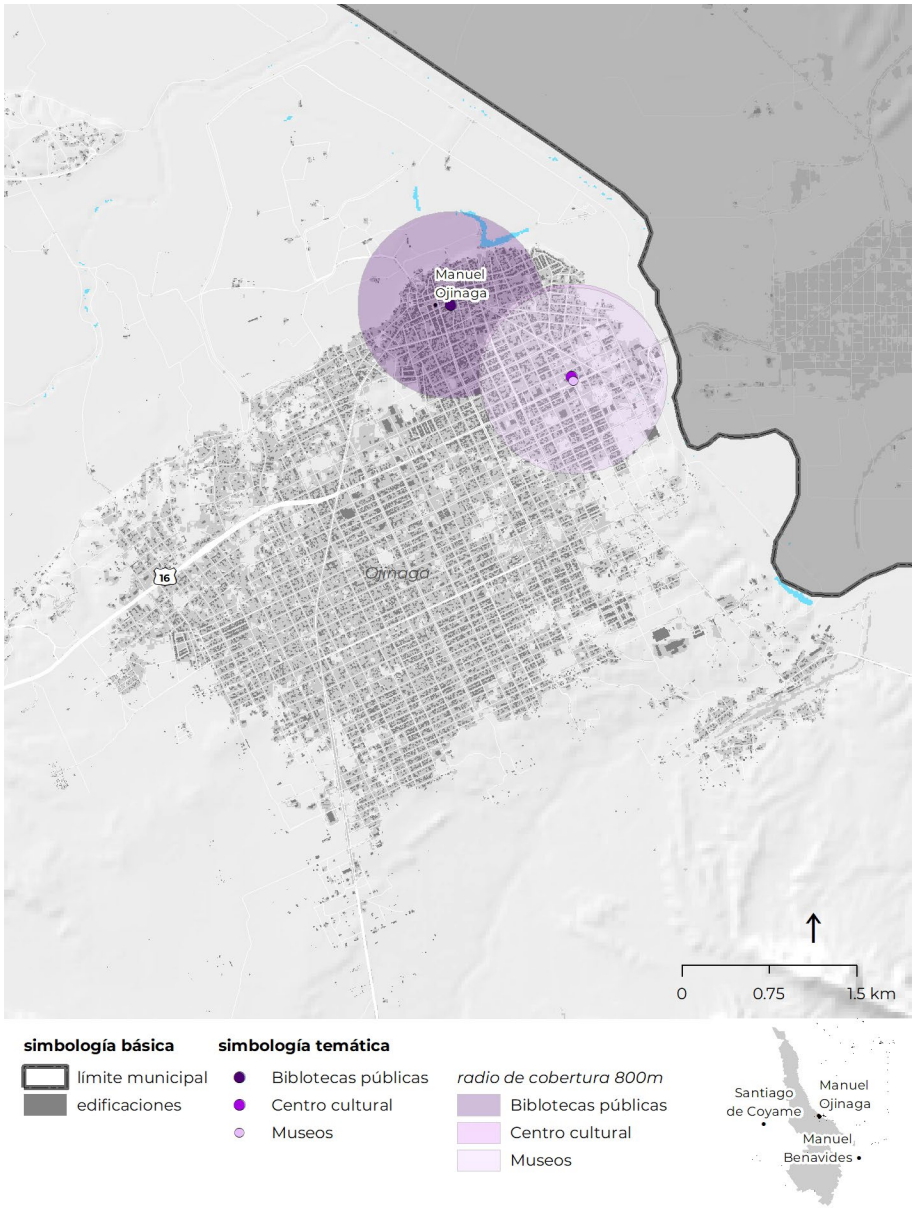
En Ojinaga, el equipamiento cultural se define por la presencia de 3 equipamientos, 1 Biblioteca pública; 1 Centro cultura y 1 Museo. En términos territoriales estos equipamientos se concentran en la zona nor oriente de la localidad. En este sentido destaca la presencia de la Biblioteca Pública Municipal ubicada a unos metros del Zócalo de la ciudad; así como el Centro Cultural de Manuel de Ojinaga localizado en el cruce de la Avenida Morelos y la carretera Ojinaga-Chihuahua.

Tabla 57 (345.3) Equipamiento cultural

Ojinaga	Equipamientos culturales
Bibliotecas públicas	1
Centro cultural	1
Museos	1
Total general	**3**

Fuente: Elaboración propia con base en SIC (2023).

Mapa 38 (345.5) Distribución espacial del equipamiento de cultura.



Fuente: Elaboración propia con base en SIC (2023).

Comercio y servicios financieros

De acuerdo con la nom 002 de Sedatu (2022), esta categoría se refiere al conjunto de establecimientos en donde se realizan ventas al menudeo de todo tipo de artículos y pueden incluir tiendas anclas y subanclas y estar vinculados con algunos elementos de cultura como cines, teatros o salas de conciertos, etc. Por su parte, la denominación de Servicios Financieros Especiales aplica a aquellos servicios de apoyo a la población y otras actividades económicas como son las sociedades nacionales de crédito, banca de desarrollo que son operados exclusivamente por el gobierno federal.

En términos numéricos, el municipio concentra un total de 31 equipamientos destinados al comercio al por mayor; 392 al por menor y 21 destinados a brindar servicios financieros y de seguros, para un total de 444.

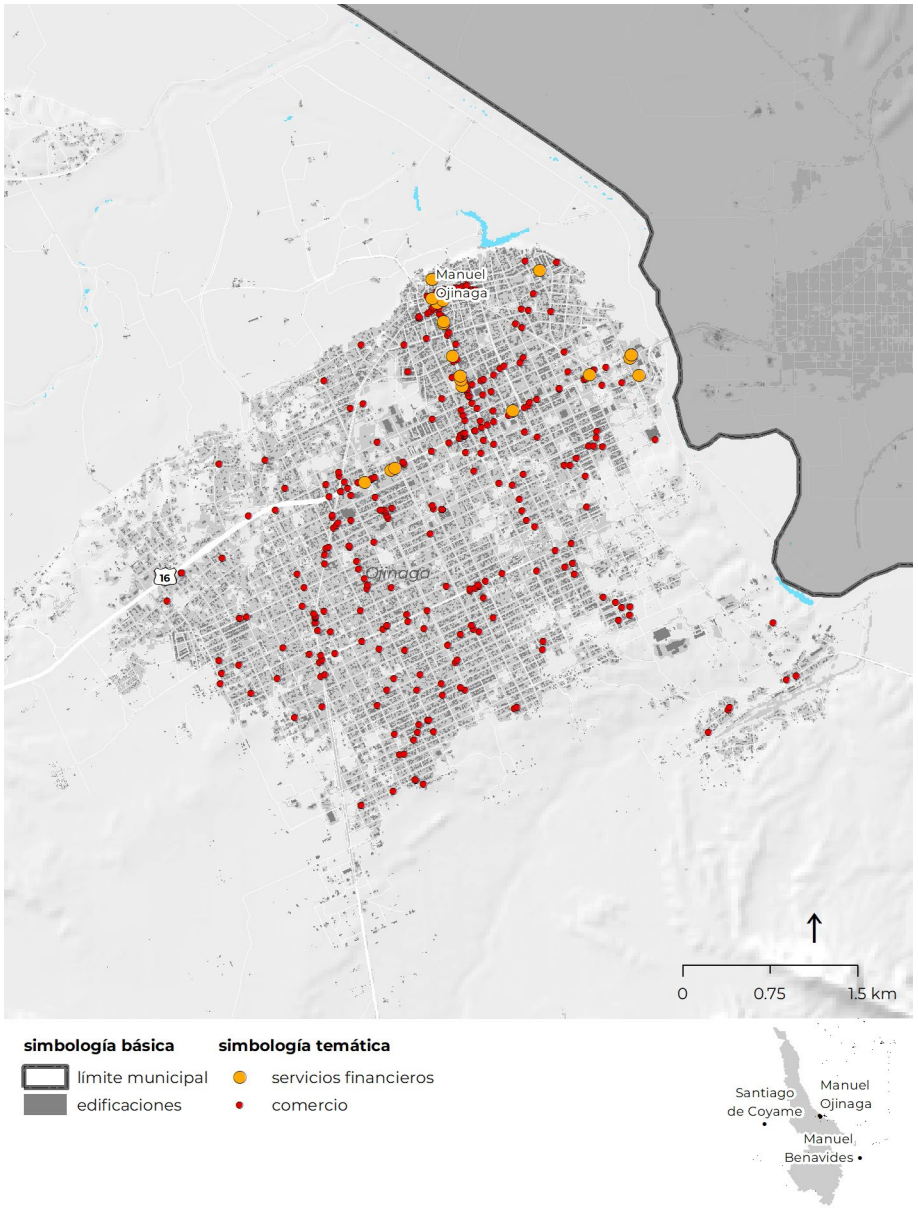
Desde una óptica territorial, el comercio muestra una amplia distribución a lo largo de la cabecera, mientras que los servicios financieros tienen a concentrarse de forma lineal a lo largo de la carretera Ojinaga-Chihuahua y sobre la Avenida Trasviña y Retes, Avenida Morelos y el Boulevard Oscar Flores.

Tabla 58 (345.4). Equipamiento de comercio y servicios financieros.

	2022
Ojinaga	**444**
Comercio al por mayor	31
Comercio al por menor	392
Servicios financieros y de seguros	21

Fuente: Elaboración propia con base en DENUE, 2022.

Mapa 39 (345.6) Distribución espacial del equipo. de comercio y servicios financieros.



Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

Abasto

Entendido como el conjunto de establecimientos donde concurren productores y comerciantes para efectuar operaciones de compraventa de productos de consumo básico y donde se realiza la distribución de productos al menudeo para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final (Sedatu, 2022).

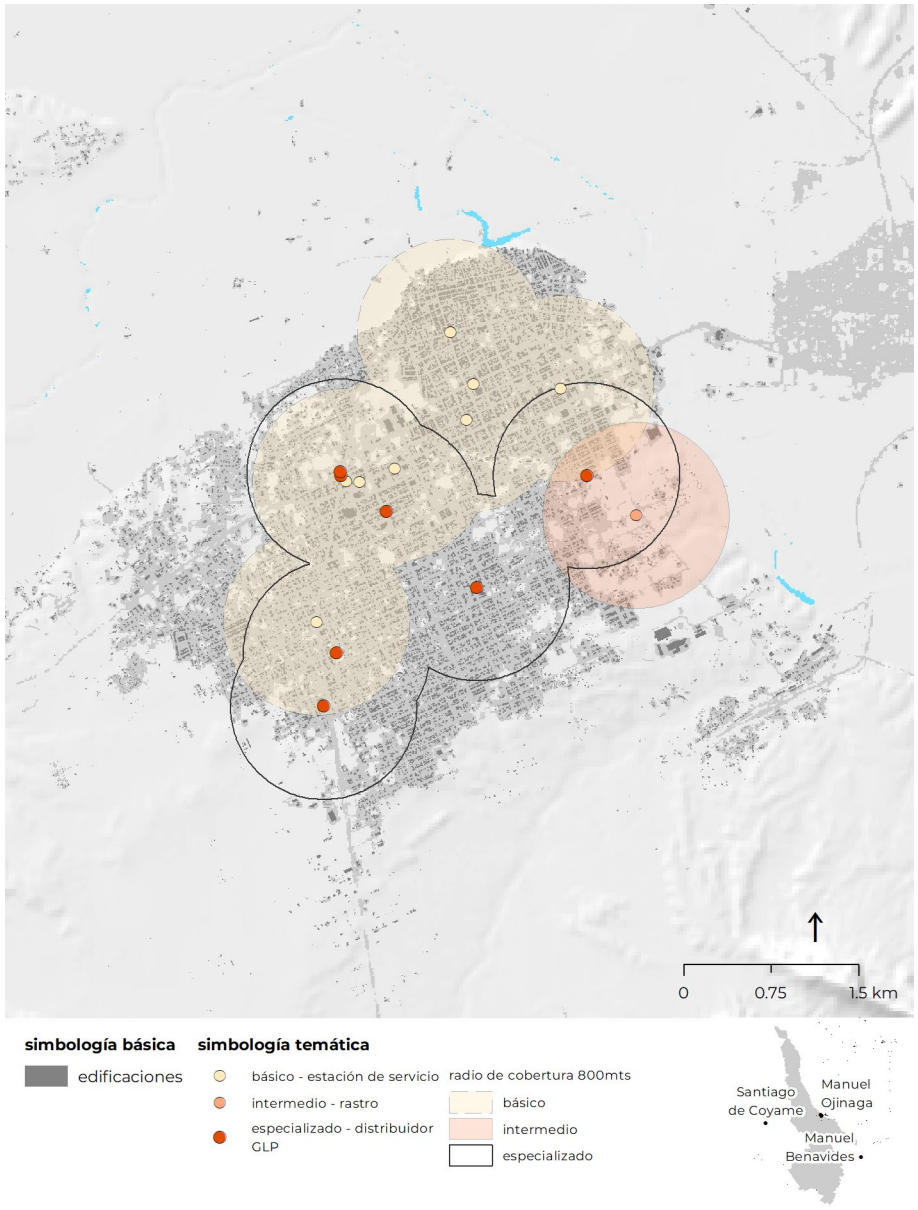
Tabla 59 (345.5) Clasificación del equipamiento de abasto.

	2020
Ojinaga	**20**
Básico	**12**
Centro de acopio	0
Estación de servicio	12
Intermedio	**1**
Rastro y Rastro TIF	1
Especializado	**7**
Central de abasto	0
Distribuidor (de gas licuado de petróleo)	7
Centros de almacenamiento y distribución de combustibles	0

Fuente: Elaboración propia con base en Sedatu, 2022.

En este sentido, el municipio de Ojinaga concentra un total de 12 equipamientos de abasto básico; 1 de comercio intermedio y 7 equipamientos de abasto especializados.

Mapa 40 (345.7) Distribución espacial del equipamiento de Abasto.



Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

Administración

Refiere a aquellas instalaciones para facilitar la organización y el buen funcionamiento de la sociedad en su conjunto y en general de los centros de población, a través del ejercicio de los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal) y los tres poderes que conforman la República (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), ya sea de manera central, desconcentrada o descentralizada. Asimismo, se consideran como servicios urbanos públicos a los servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, para conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población, los cuales pueden ser administrados por cualquier orden de gobierno o estar concesionados y no forman parte de las redes e infraestructura.

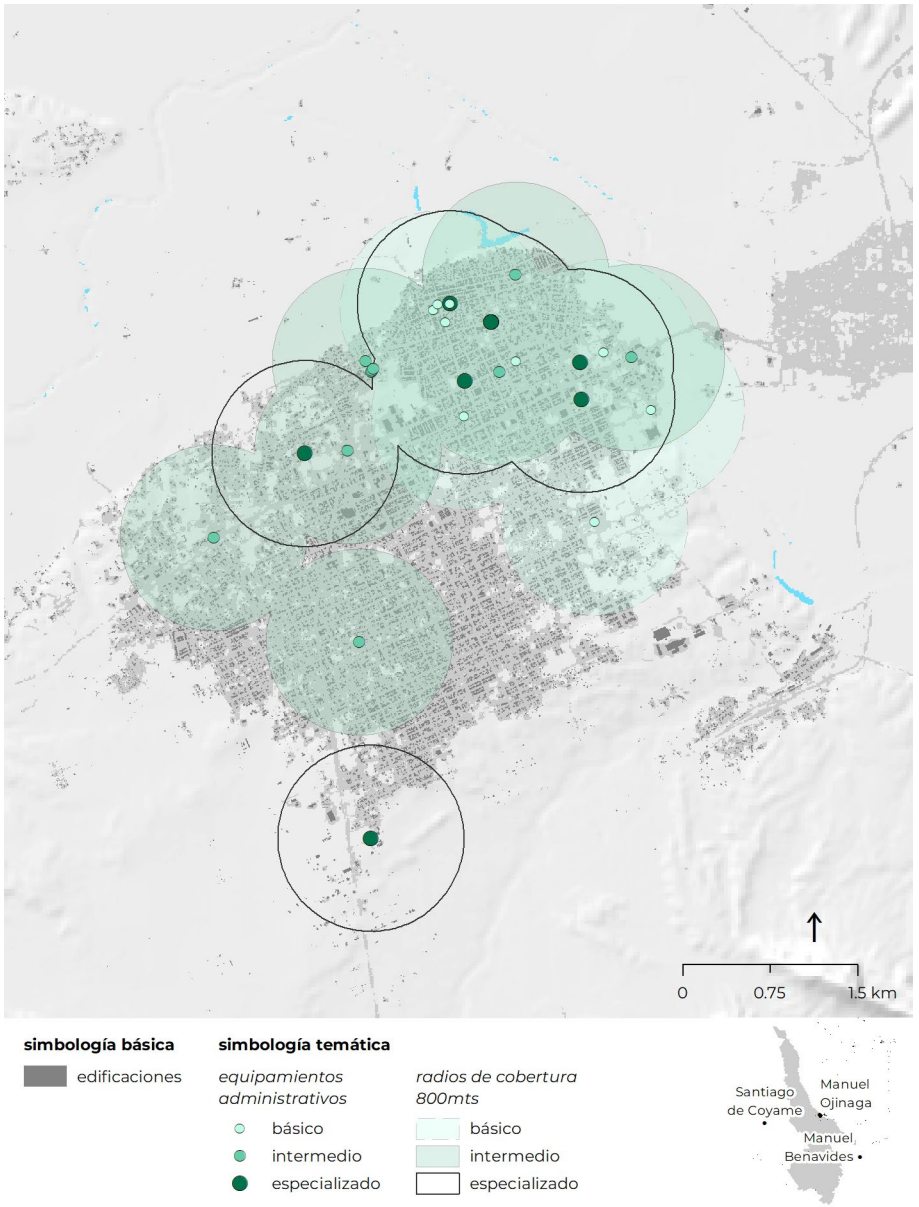
Los datos muestran la presencia de 31 equipamientos; 9 de tipo básico; 10 intermedios y 12 especializados. Territorialmente, destacan dos aspectos; primero, su acentuada concentración al norte de la carretera Ojinaga-Chihuahua (particularmente en el sector del centro), y segundo, a partir de un radio caminable de 800 mts, gran parte de la localidad goza de una adecuada cobertura a los equipamientos de carácter básico e intermedio.

Tabla 60 (345.6) Equipamiento de administración en el municipio.

	2020
Ojinaga	**31**
Básico	**9**
Delegaciones municipales, estatales, federales.	9
Intermedio	**10**
Instalaciones de justicia de las entidades federativas	10
Instalaciones del poder legislativo de las entidades federativas	0
Especializado	**12**
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	10
Relaciones exteriores	0
Actividades de seguridad nacional	2
Organismos internacionales y extraterritoriales	0

Fuente: Elaboración propia con base en DENUE, 2022.

Mapa 41 (345.8) Distribución espacial del equipamiento de Administración.



Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

Comunicaciones y transportes

Establecimientos que proporcionan servicios de transmisión de información que permiten el contacto periódico entre personas, grupos sociales e instituciones tanto en inmuebles públicos como privados, así como aquellos que facilitan el desplazamiento de personas y bienes, proporcionando comodidad, ahorro de tiempo y recursos en la realización de actividades, el servicio y los equipamientos pueden ser públicos o concesionados a particulares. En este caso, existen elementos privados de gran impacto e influencia como los centros logísticos.

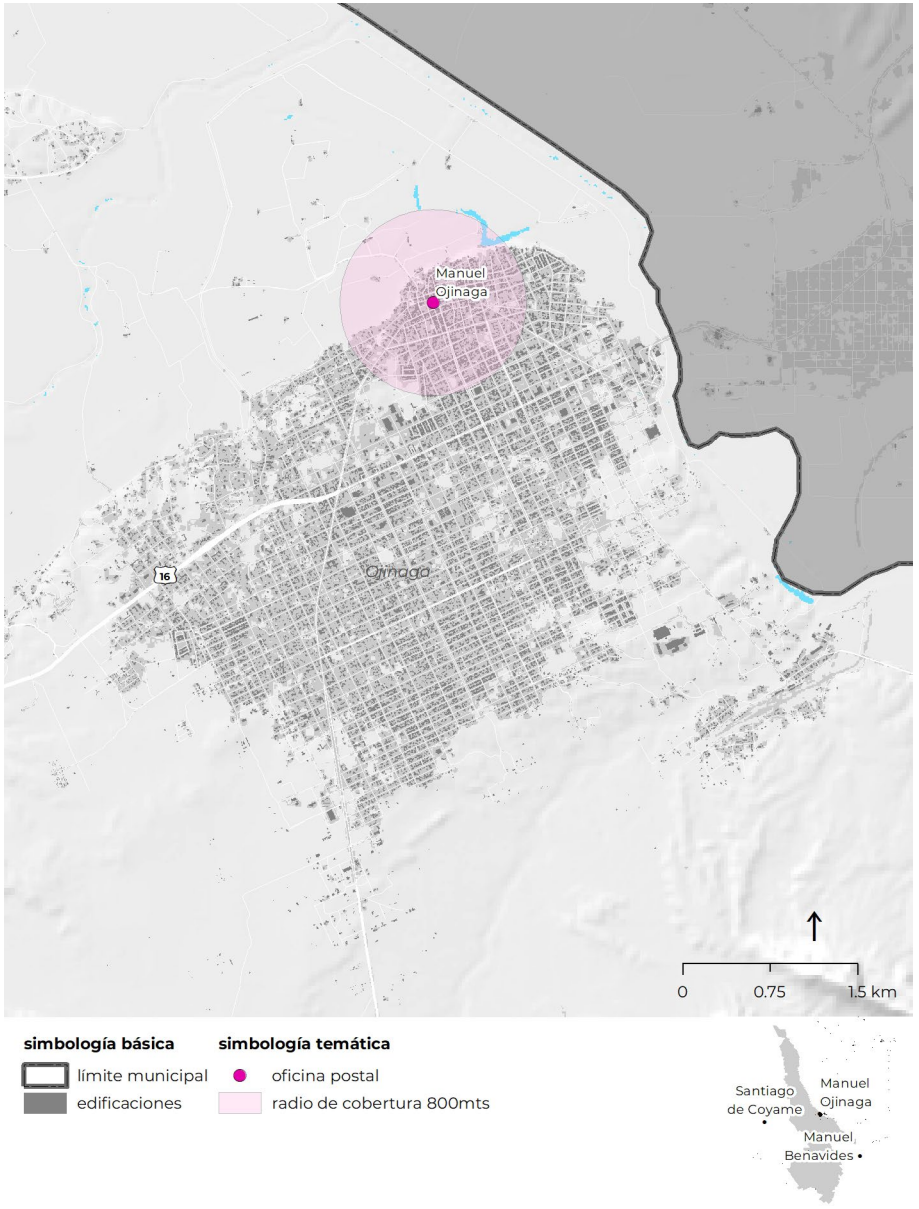
Destaca únicamente la presencia de un equipamiento destinado al servicio postal.

Tabla 61 (345.7) Equipamiento de comunicaciones y transportes.

	2022
Comunicaciones	
Básico	1
Administración postal	1

Fuente: Elaboración propia con base en DENUE, 2022.

Mapa 42 (345.9) Comunicaciones y transportes.



Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

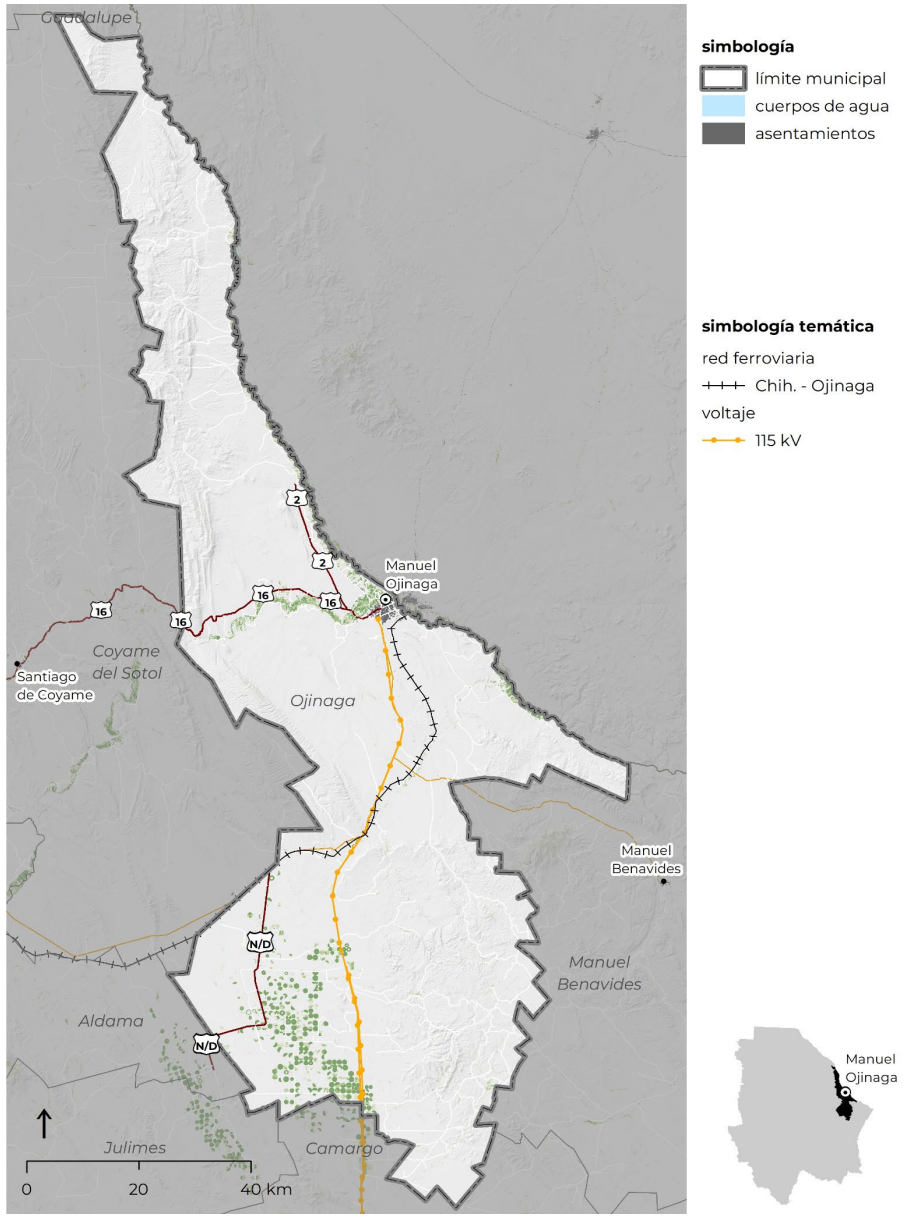
3.4.6 Alta tensión y consumo de energía eléctrica

Alta tensión

Como lo señala el BID (2021), para brindar el servicio eléctrico no basta que los usuarios tengan conexiones en su vivienda, también es fundamental disponer de plantas de generación y líneas de transmisión que produzcan y transmitan la energía demandada.

En el siguiente mapa se observa la presencia de líneas de transmisión de 115 kV que cruzan el municipio en su sector sur, paralelas a la carretera 67 que enlaza la localidad de Ojinaga con el sur del estado.

Mapa 43 (346.1) Infraestructura de alta tensión.



Fuente: Elaboración propia a partir del INEGI, 2020.

Consumo

El consumo de energía eléctrica es una de las principales preocupaciones en el mundo actual. El aumento de la población y el desarrollo tecnológico han llevado a un aumento en la demanda de electricidad, lo que ha generado una serie de desafíos en términos de suministro, costos y sostenibilidad.

Es importante aclarar que, en México, la generación de electricidad proviene en su mayor parte de fuentes fósiles como el carbón, el petróleo o el gas natural, y su uso produce emisiones de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso, que son los principales responsables del calentamiento global y el cambio climático (Statista, 2023).

En este sentido, para 2020 el municipio presentaba un consumo del orden de 1 302 Gigawatts hora, con un total de 31 089 usuarios.

Ahora bien, solo el 2.9 % del consumo eléctrico en el municipio corresponde a tarifas domésticas (37.4 GWh), esto quiere decir, en términos generales, que son servicios de energía para uso exclusivamente doméstico —con una conexión individual para cada casa, residencia, apartamento, departamento, vivienda, etc.— y que no implica un consumo elevado.

Al considerar que 89.9 % de la población vive en localidades urbanas (Localidad de Manuel Ojinaga), se obtiene un consumo de 1 170 GWh para dicha zona (en el esquema de tarifas domésticas). En contra sentido, las localidades rurales en conjunto tienen un consumo aproximado de 131.5 GWh. El asentamiento rural con el mayor consumo es Nueva Holanda con un aproximado de 18.2 GWh.

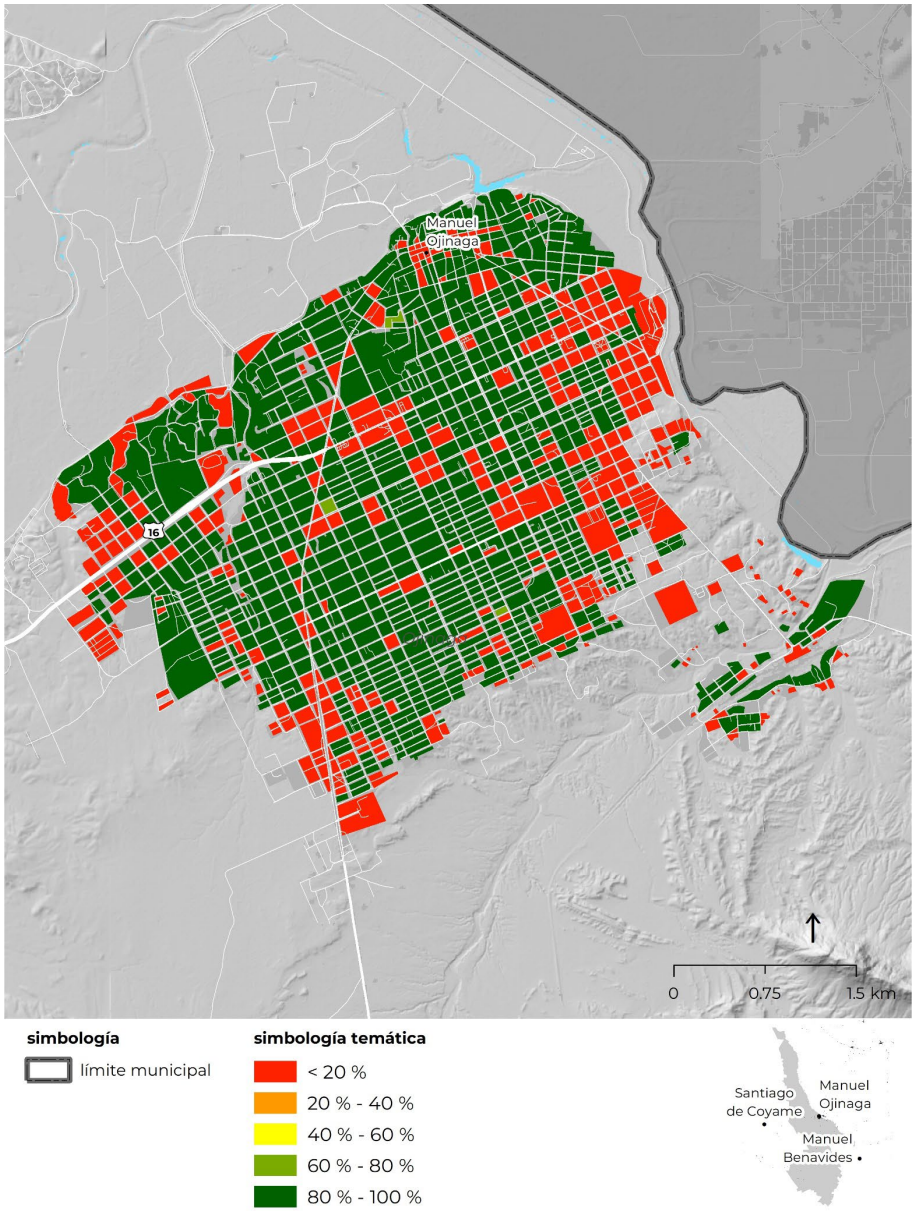
Tabla 62 (346.1) Consumo eléctrico municipal.

	2020	
Consumo eléctrico (GWh)		
Ojinaga	**1 301.9**	
Tarifas Domésticas	37.4	2.9%
Otros	1 264.4	97.1%
Usuarios		
Ojinaga	**31 089**	
Tarifas Domésticas	13 054	42.0%
Otros	18 035	58.0%

Fuente: Elaboración propia con base en SENER (2019) proyectado a 2020.

A nivel de la cabecera municipal), el siguiente mapa muestra una considerable presencia de manzanas donde el porcentaje de viviendas que carecen de este servicio alcanza hasta un 20 %. Este fenómeno se aprecia en prácticamente todos los sectores de la localidad.

Mapa 44 (346.2) Porcentaje de viviendas por manzana que disponen de energía eléctrica.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

3.4.7 Aprovechamiento de agua y agua residual

El aumento de la población, la urbanización y el cambio climático han generado una creciente demanda y escasez de agua en muchas partes del mundo. Por otro lado, la gestión de aguas residuales es un desafío importante, ya que, es necesario tratarlas antes de ser devueltas al medio ambiente para prevenir la contaminación y la propagación de enfermedades. Además, de acuerdo con ONU Habitat (2021), la reutilización de aguas residuales después de ser tratadas también genera ahorros significativos. Las aguas grises se pueden utilizar para regar plantas o reciclarse para usarse en cisternas de inodoros.

Frente a ello, el ordenamiento del territorio y la planeación urbana deben incorporar el ciclo del agua, el suministro actual y futuro y la demanda, como motor dinamizador. De esta forma, una planificación sensible al agua debe promover la reducción en el consumo, facilitar la reutilización segura, y el aprovechamiento de la mayor cantidad de opciones posibles de suministro de agua, así como permitir la combinación de sistemas centralizados y descentralizados (ONU Habitat, 2021).

Consumo de agua

El consumo de agua potable es un tema de relevancia en cualquier municipio, ya que el acceso a este recurso es vital para el bienestar de la población. Cabe destacar que la siguiente caracterización se enfoca únicamente en el volumen de agua utilizado para fines domésticos y servicios urbanos.

Como se observa en la tabla que se expone a continuación, en las últimas dos décadas el consumo de agua se ha mantenido en el orden de los casi 10 millones de m^3 de agua al año. La tabla exhibe, además, que de dicho total, prácticamente el 100 % proviene de fuentes subterráneas.

En la misma tabla —considerando una dotación recomendada de 150 litros por habitante— se muestra el requerimiento para consumo humano en las últimas dos décadas. Así, se aprecia que para el año 2000 el municipio necesitaba un estimado de poco más de 1.3 millones de m^3 de agua, 1.4 millones de m^3 para 2010 y 1.3 para el 2020 (está disminución en el requerimiento tiene su explicación en el decrecimiento de la población observado en la última década).

En contrasentido, los datos exhiben para los mismos tres periodos, un excedente que ha oscilado los 8 millones de m^3 anuales, esto define un margen interesante para anticipar escenarios a futuro a partir de una planificación y gestión territorial y urbana sensible al agua.

Tabla 63 (347.1) Consumo de agua municipal.

Volumen de agua [1]	**2000**	**2010**	**2020**
Ojinaga	**9.7**	**9.7**	**9.7**
Subterránea	9.6	9.6	9.6
Superficial	0.1	0.1	0.1

Consumo de agua Población total	**2000**	**2010**	**2020**
Ojinaga	**24 307**	**26 304**	**24 534**
Urbana	20 371	22 744	22 066
Rural	3 936	3 560	2 468

Req. Municipal [1] [2]	**2000**	**2010**	**2020**
Ojinaga	**1.3**	**1.4**	**1.3**
Urbana	1.1	1.2	1.2
Rural	0.2	0.2	0.1

[1] Expresado en hectómetros cúbicos (hm^3/año)

[2] Se considera 150 litros por habitante al día.

[1] Expresado en hectómetros cúbicos (hm^3/año). Un hectómetro cúbico es una unidad de medida que equivale a un millón de metros cúbicos de agua (Conagua, 2010).

Fuente: Elaboración propia con base en REDPA (2022).

Agua residual

En materia de agua residual, se observa una limitación en cuanto a disponibilidad de datos se refiere. Así, en la siguiente tabla solo se muestra el dato para 2020, registrando un volumen de agua residual de 3 millones de m^3 al año. En este sentido, es importante señalar que, de este volumen, prácticamente la totalidad proviene de la localidad de Manuel Ojinaga.

Al analizar los datos en relación con las viviendas, se observa que, en el año 2020, a nivel municipal se tenía una descarga estimada de 1 032 litros por vivienda al día: 1 038 litros en el área urbana (localidad de Ojinaga) y de 1 055 lts en las localidades rurales.

El mapa que se muestra a continuación da cuenta a nivel de la cabecera, de una considerable presencia de manzanas donde el porcentaje de viviendas que carecen de este servicio alcanza hasta un 20 %. Este fenómeno se aprecia en prácticamente todos los sectores de la localidad.

Tabla 64 (347.2) Agua residual.

AGUA RESIDUAL			
Descarga de agua [1]	**2000**	**2010**	**2020**
Ojinaga	**0.0**	**0.0**	**3.1**
Urbana	0.0	0.0	2.8
Rural	0.0	0.0	0.3

Vivienda habitada	**2000**	**2010**	**2020**
Ojinaga	**6 576**	**7 736**	**8 223**
Urbana	5 443	6 722	7 349
Rural	972	919	809

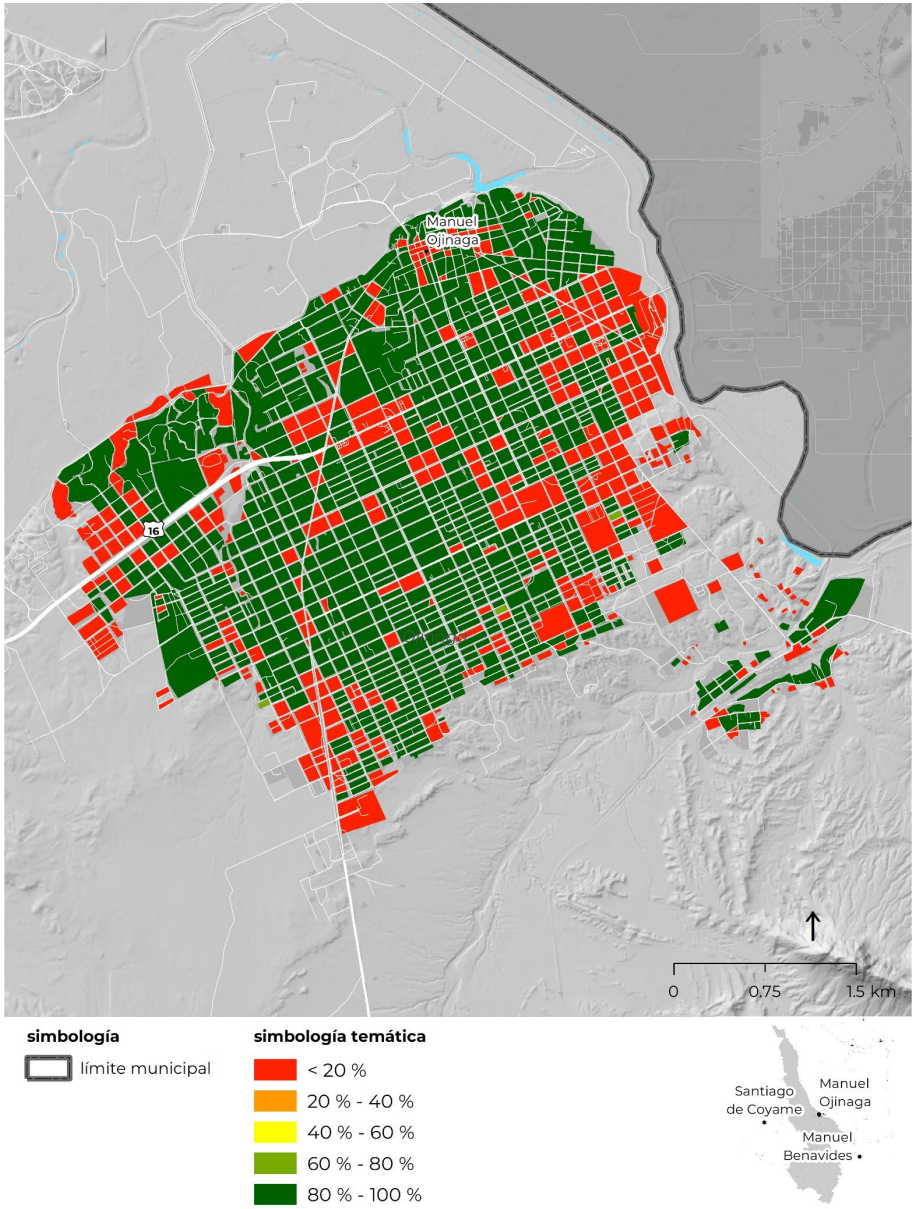
Descarga por vivienda [2]	**2000**	**2010**	**2020**
Ojinaga	**0.0**	**0.0**	**1 031.8**
Urbana	0.0	0.0	1 038.4
Rural	0.0	0.0	1 055.0

[1] Expresado en hectómetros cúbicos (hm^3/año)

[2]Expresado en litros al día

[1] Expresado en hectómetros cúbicos (hm^3/año)
Fuente: Elaboración propia con base en REDPA (2022).

Mapa 45 (347.1) Porcentaje de viviendas por manzana que disponen de drenaje.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

3.4.8 Residuos sólidos urbanos

La producción de desechos sólidos es uno de los principales desafíos ambientales que enfrentan las comunidades, incluyendo el municipio de Ojinaga. Los residuos sólidos son materiales que ya no tienen valor para su propietario y se descartan, pueden ser de origen comercial, doméstico, industrial o institucional. En el caso del municipio, el aumento en la cantidad de residuos sólidos generados es un problema derivado del crecimiento demográfico y económico, un fenómeno común en muchas otras ciudades.

Los datos disponibles exhiben que el municipio recolecta un total de 35 toneladas diariamente, sin especificar el mecanismo de puntos de recolección.

Tabla 65 (348.1) Recolección de residuos sólidos.

	2020
RSU recolectados (t / día)	**35.0**
Casa por casa	0.0
punto de recolección	35.0
Sistema de contenedores	0.0

Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, por municipio o demarcación territorial según sistema de recolección. INEGI. (2021). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México.

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2018).

3.4.9 Movilidad e infraestructura para el transporte

El transporte es un elemento determinante en el desarrollo urbano municipal, junto a la infraestructura vial, posibilitan el desplazamiento de personas y mercancías. Considerando lo anterior, en el siguiente apartado se abordan cinco temas relacionados con la infraestructura para la movilidad: en el primero, se describe la situación actual de la infraestructura vial, seguido por un análisis del comportamiento del parque vehicular municipal en los últimos 10 años. Posteriormente, se caracteriza la infraestructura destinada a la movilidad activa (ciclista y peatonal), para finalizar con una descripción de la situación actual del transporte público en el municipio, tanto urbano como el interurbano.

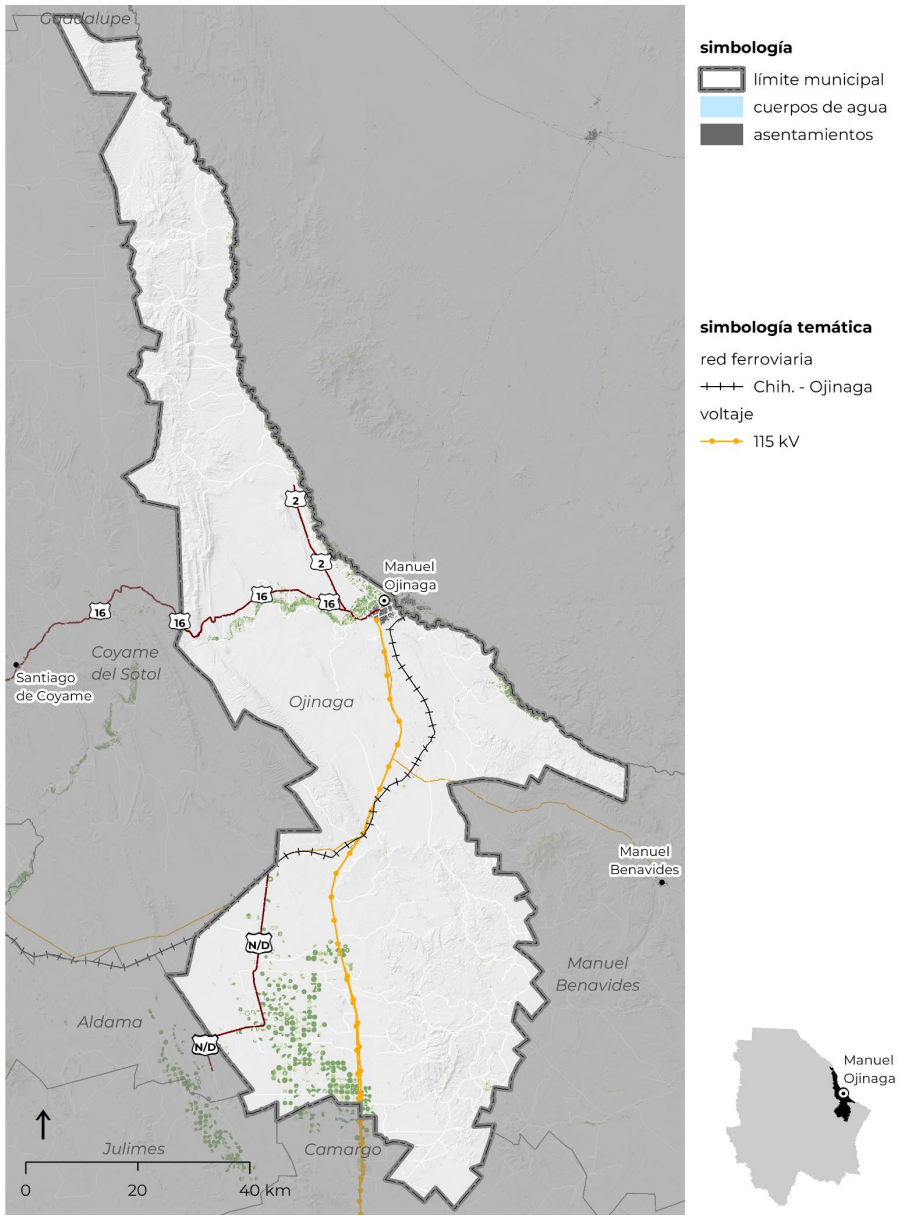
Vía Ferroviaria

El municipio dispone de un tramo férreo —de alrededor de 85 kms— que conecta la localidad de Ojinaga con la zona metropolitana de Chihuahua. Dicho tramo inicia en el sitio conocido como “La Estación”, al sur oriente de la cabecera.

Puertos y aeropuertos

Los aeropuertos junto a los puertos son infraestructuras logísticas y de transporte fundamentales para garantizar la conectividad en un mundo cada vez más globalizado. Así, el municipio de Ojinaga no dispone de este tipo de infraestructuras en su territorio.

Mapa 46 (349.1) Infraestructura para el transporte.



Fuente: Elaboración propia a partir del INEGI, 2022.

Infraestructura vial

En el mundo en desarrollo, aproximadamente mil millones de personas todavía carecen de caminos y carreteras transitables para todo tipo de condición climática (ONU-Habitat, 2022).

En este sentido, los datos de la Red Nacional de caminos develan una realidad acentuadamente rural donde la presencia de caminos de tierra (1 174 kms) y 304 kms de carreteras de asfalto dominan la escena.

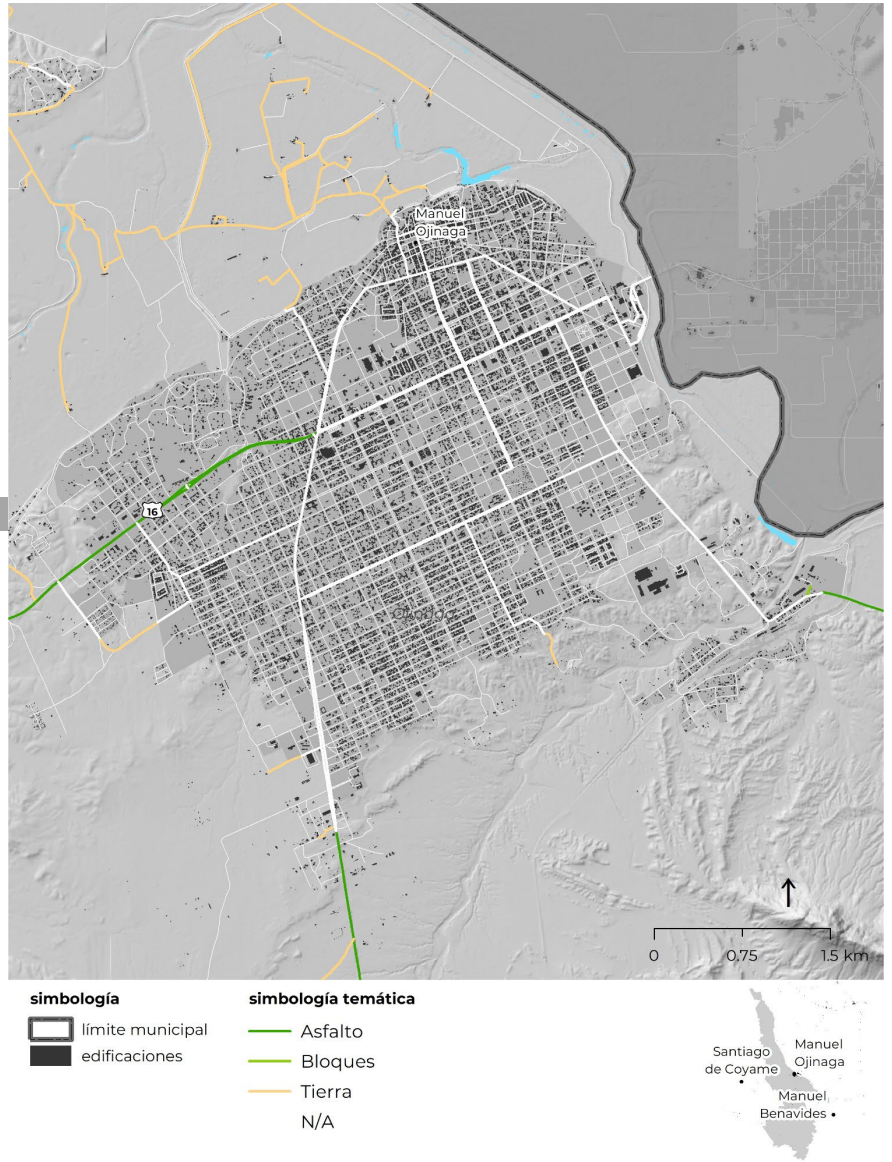
Como puede observarse, la presencia de infraestructura vial de carácter urbano como avenidas, Boulevard y calles asfaltadas es muy limitada.

Tabla 66 (349.1) Tipo de vialidad por recubrimiento.

	Asfalto	Grava	Bloques	Tierra	N/A
Ojinaga	**304**	**23**	**0**	**1 190**	**39**
Avenida	0	0	0	0	16
Boulevard	0	0	0	0	16
Calle	0	0	0	0	7
Camino	0	23	0	1190	0
Carretera	304	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en Red Nacional de Caminos, INEGI (2022).

Mapa 47 (349.2) Distribución de vialidades por tipo de recubrimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en Red Nacional de Caminos, INEGI (2022).

Parque vehicular

Tal y como lo refiere el BID (2019), en la región de América Latina y el Caribe, cuantas más personas, más autos. Esto se refleja en las tasas de motorización observadas en la región, las cuales continúan aumentando, mientras que la proporción de viajes en transporte público disminuye. En este sentido, para los últimos 10 años, la mayoría de los países vieron incrementadas sus tasas de motorización, con un crecimiento anual promedio equivalente a 4.7 por ciento (BID, 2019). Así, una tasa de motorización elevada plantea desafíos en el logro de territorios y ciudades sostenibles.

Comparando el ritmo de crecimiento de la población versus el del parque vehicular en el municipio de Ojinaga, los datos develan una peculiaridad interesante; ya que para la última década (2010-2020), la población decreció a un ritmo de -0.7%, mientras que los vehículos motorizados crecieron a un ritmo del orden del 3 %.

En términos absolutos, utilizando datos del INEGI, la siguiente tabla muestra que para el 2020, en el municipio de Ojinaga existían un total de 12 121 vehículos de motor registrados en circulación, de los cuales, 51 % se destinan para el transporte de personas, el 48 % para el transporte de carga pesado y solo el 1 % son transporte menor a 400 kg, es decir, motonetas y motocicletas.

Uno de los impactos más evidentes de la motorización es la ocurrencia e incremento de los hechos de tránsito. En este sentido, para el año 2020 se observa la ocurrencia de un total de 394 accidentes automovilísticos, de los cuales, la colisión con Vehículo automotor fue la primera, al ocupar el 68.3 % del total registrados, seguido muy por detrás por la colisión con objeto fijo con el 12.7 % y volcadura con el 8.4 %. Históricamente, se observa que entre 2000 y 2022 ocurrieron un promedio de 484 hechos de tránsito dentro del municipio.

Tabla 67 (349.2) Vehículos de Motor Registrados en Circulación.

Parque vehicular

	2000	2010	2020
Vehículos de motor registrados en circulación	**8 857**	**9 032**	**12 121**
Transporte de personas			
Vehículos de hasta 7 asientos	**3 406**	**4 148**	**6 170**
Gubernamental	4	21	11
Personas físicas y morales prestadoras de servicio	39	29	20
Autotransporte	3 363	4 098	6 139
Vehículos de más de 7 asientos	**25**	**18**	**22**
Gubernamental			4
Personas físicas y morales prestadoras de servicio	4		
Autotransporte	21	18	18
Transporte de carga	**5 412**	**4 842**	**5 849**
Gubernamental			34
Personas físicas y morales prestadoras de servicio	7	19	18
Autotransporte	5 405	4 823	5 797
Transporte ligero de pasajero/ carga	**14**	**24**	**80**
Gubernamental			1
Personas físicas y morales prestadoras de servicio			
Autotransporte	14	24	79

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020).

Tabla 68 (349.3) Accidentes de transito.

	2020	
Tipo de accidente	**394**	
Colisión con vehículo automotor	269	68.3 %
Colisión con peatón (atropellamiento)	9	2.3 %
Colisión con objeto fijo	50	12.7 %
Volcadura	33	8.4 %
Caída de pasajero		0.0 %
Salida del camino	16	4.1 %
Colisión con motocicleta	11	2.8 %
Colisión con ciclista	1	0.3 %
Otro	21	5.3 %

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020).

Infraestructura peatonal (Banquetas)

La movilidad activa o no motorizada es definida en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV) como los desplazamientos realizados mediante el esfuerzo físico: caminar (con o sin ayudas técnicas) o mediante el uso de vehículos no motorizados (como la bicicleta) y los que son utilizados por personas con discapacidad. Por ello, la movilidad activa se divide en dos grandes sistemas: peatonal y ciclista.

La infraestructura peatonal está compuesta principalmente por las banquetas y cruces peatonales. La principal fuente de información sobre estos temas proviene del Inventario Nacional de Vivienda del INEGI. En este sentido, los datos develan que para el caso de Ojinaga, de un total de 5 152 frente de manzana, el 72.5 % no disponen de banquetas, mientras que únicamente el 20 % cuenta con esta infraestructura.

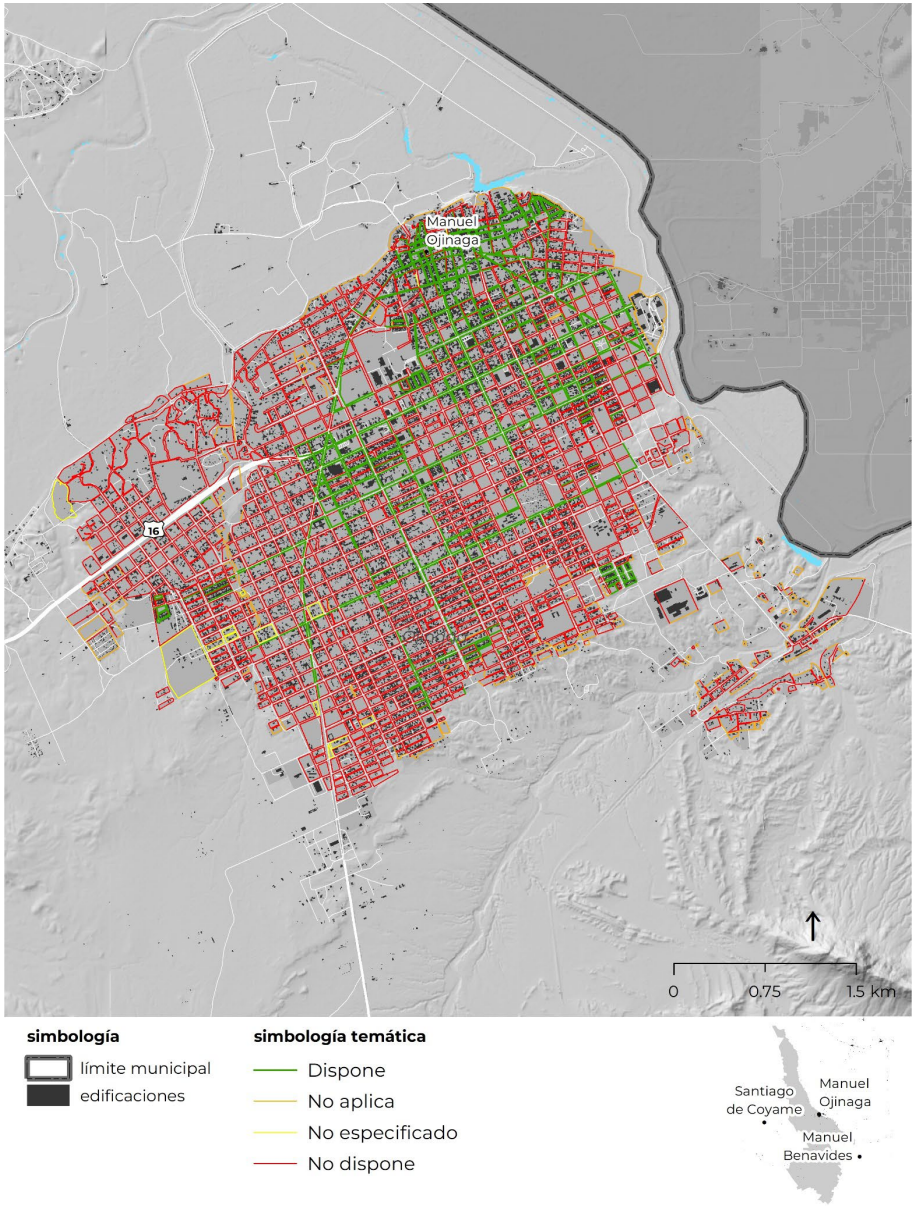
En el mapa se observa que la ausencia de banquetas ocurre una amplia superficie de la localidad de Ojinaga. Considerando lo anterior, a la luz de la tasa de motorización observada en la última década (3 %), y del predominio del vehículo automotor en el reparto modal de los viajes escolares y laborales, la presencia de banquetas que aseguren desplazamientos peatonales seguros se convierte en un área de oportunidad relevante.

Tabla 69 (349.4) Frentes de manzana que disponen de banquetas.

	2020	
Ojinaga	**5 152**	
Dispone	1 032	20.0%
No dispone	3 737	72.5%
No aplica	314	6.1%
No especificado	61	1.2%
Conjunto habitacional	8	0.2%

Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda, INEGI (2020).

Mapa 48 (349.3) Frentes de manzana que disponen de banquetas para la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda, INEGI (2020).

Cobertura de transporte público

Datos de 2022 revelan que solo el 51,6% de la población urbana mundial tiene acceso adecuado al transporte público, con diferencias regionales considerables (ONU-Habitat, 2022).

En este sentido, utilizando el Inventario Nacional de Vivienda de INEGI (2020), se observa que de un total 5 152 frentes de manzana, el 89.7 % no dispone de cobertura de transporte público, por lo que únicamente el 3 % cuenta con presencia de una ruta de transporte público. En el siguiente mapa se aprecia que el transporte público se concentra en vialidades específicas de la localidad de Manuel Ojinaga.

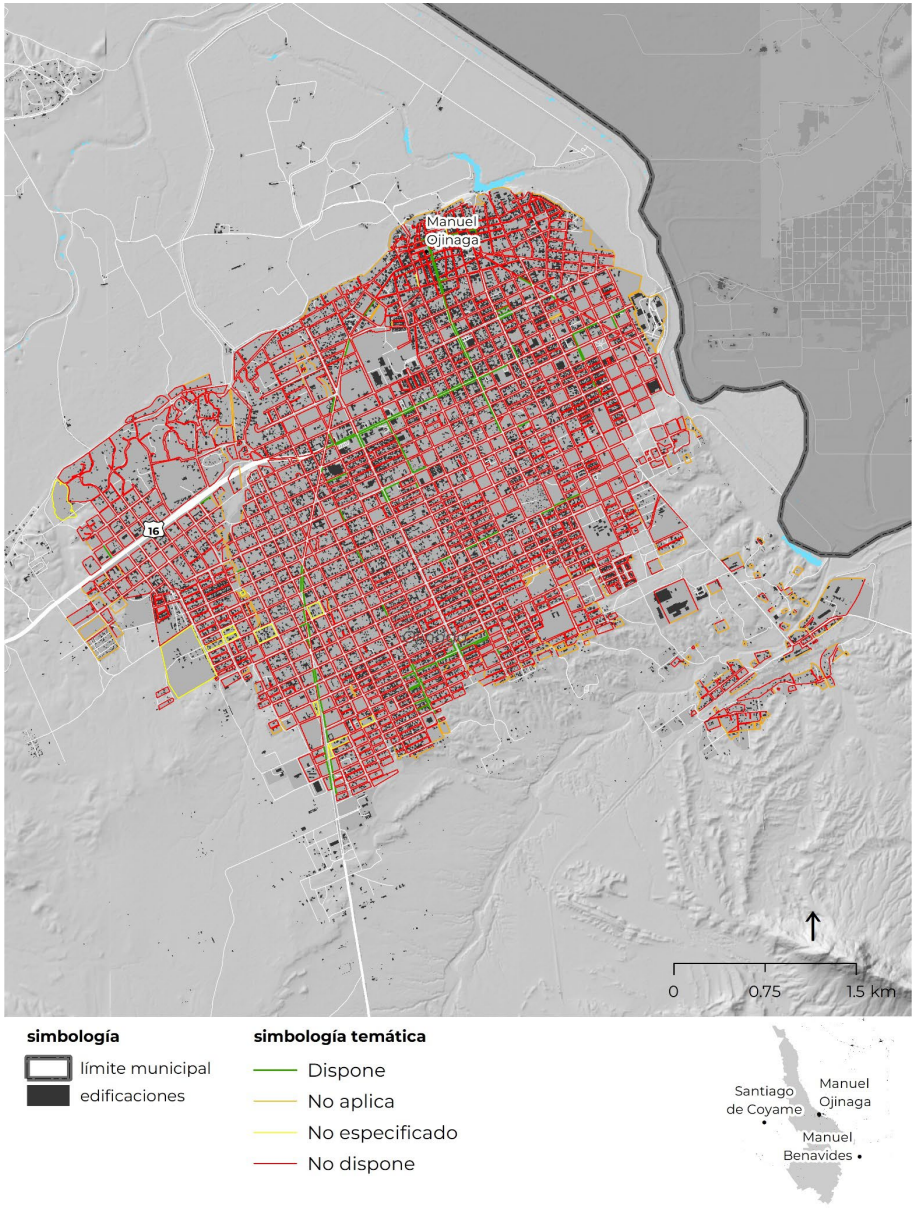
La escasa presencia de transporte público puede tener explicación en el acentuado uso del vehículo automotor que se observa en los datos de movilidad cotidiana proporcionados por el INEGI (2020). Sin embargo, es una hipótesis que requiere de mayor evidencia para ser confirmada.

Tabla 70(349.5) Frentes de manzana que disponen de transporte colectivo.

	2020	
Ojinaga	**5 152**	
Dispone	146	2.8%
No dispone	4 623	89.7%
No aplica	314	6.1%
No especificado	61	1.2%
Conjunto habitacional	8	0.2%

Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda, INEGI (2020).

Mapa 49 (349.4) Frentes de manzana que disponen de cobertura de transporte público para la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda, INEGI (2020).

Movilidad cotidiana

Conocer las características de los viajes y la forma en que se desplaza la población, es de suma importancia para la planeación e implementación de acciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes de un municipio.

Utilizando datos del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, se obtuvo un panorama general de la movilidad cotidiana en el municipio (escolar y laboral). Respecto a la primera, la información revela que un mayoritario 99 % de la población que asiste a la escuela lo hace en el mismo municipio, mientras que solo un 1.3 % debe viajar a otro para cubrir esta necesidad.

A un 80 % de la población que estudia, le toma alrededor de 15 minutos llegar a la escuela, seguida por aquella que tarda de 16 y hasta 30 minutos. La mayor parte de la población que asiste a la escuela lo hace en vehículo privado (78 %), seguido muy por detrás por quienes viajan a pie (14.5 %). Llama la atención la baja participación del transporte público, escolar y la bicicleta en el reparto modal de los viajes escolares.

Respecto a la movilidad por motivos laborales, el porcentaje de población que trabaja fuera de Ojinaga es de apenas un 0.2 %, mientras que un mayoritario 99.8 % lo hace en el mismo municipio.

Al 74 % de la población que trabaja le toma hasta 15 minutos llegar a su centro laboral, seguido por aquellos que gastan entre 16 y 30 minutos de su tiempo para acceder a su centro de trabajo (19 %). Por otro lado, predomina la población que utiliza el vehículo privado automotor para viajar a su fuente de empleo (79 %).

Tabla 71 (349.6) Movilidad de la población estudiante.

¿En qué municipio está la escuela donde estudia?	
En el mismo municipio	98.7%
En otro municipio	1.3%
¿Cuánto tiempo hace a su escuela?	
Hasta 15 minutos	80.2%
16 a 30 minutos	13.1%
31 minutos a 1 hora	2.4%
Más de 1 hora y hasta 2 horas	0.4%
Más de 2 horas	1.1%
No especificado	2.8%
¿Cómo acostumbra ir a su escuela?	
Caminando	14.5%
Bicicleta	0.4%
Camión, autobús, combi, colectivo	3.5%
Transporte escolar	3.4%
Taxi (sitio, calle, otro)	0.0%
Motocicleta o motoneta	0.3%
Automóvil o camioneta	77.6%
Otro	0.3%

Fuente: Elaboración propia con base en Cuestionario Ampliado, INEGI (2020).

Tabla 72 (349.7) Movilidad de la población ocupada.

¿En qué municipio está el lugar donde trabaja?	
En el mismo municipio	99.8%
En otro municipio	0.2%
¿Cuánto tiempo hace a su trabajo?	
Hasta 15 minutos	74.4%
16 a 30 minutos	19.2%
31 minutos a 1 hora	3.9%
Más de 1 hora y hasta 2 horas	1.2%
Más de 2 horas	1.2%
No especificado	0.2%
¿Cómo acostumbra a su trabajo?	
Caminando	14.5%
Bicicleta	1.3%
Camión, autobús, combi, colectivo	0.9%
Transporte de personal	1.4%
Taxi (sitio, calle, otro)	0.1%
Motocicleta o motoneta	2.1%
Automóvil o camioneta	79.1%
Otro	0.6%

Fuente: Elaboración propia con base en Cuestionario Ampliado, INEGI (2020).

3.4.10 Conectividad y accesibilidad de la red vial

Para identificar las redes principales (elección) y la accesibilidad (integración) sobre la red vial del municipio, se realizó un análisis basado en sintaxis espacial.

Conectividad

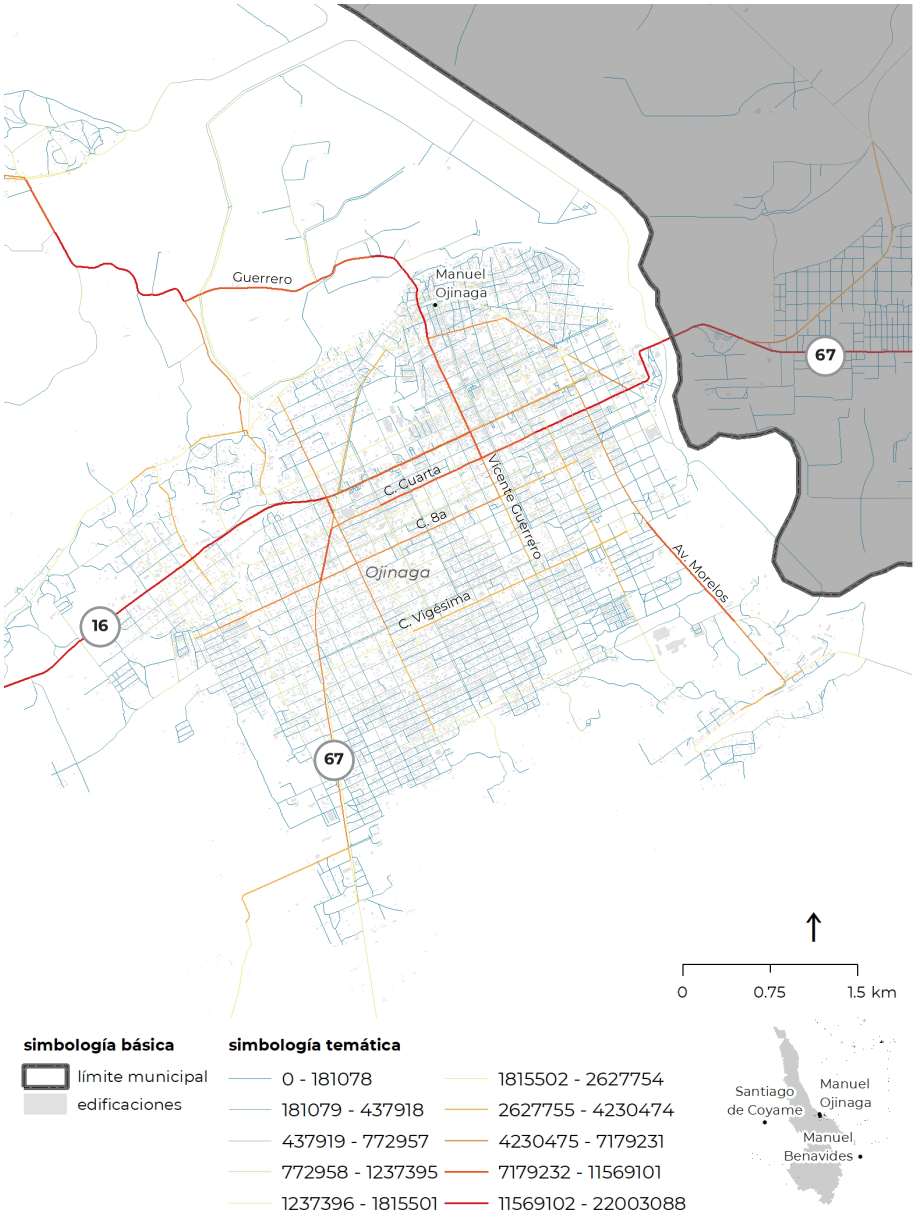
El primer análisis, explica el comportamiento de movilidad en términos de elección, por ejemplo, qué caminos son más probable sean utilizados a través de un entorno construido. Se basa en el argumento de que las personas toman decisiones sobre sus movimientos, teniendo en cuenta factores como la facilidad de movimiento y la conectividad.

Las vialidades con mayor conectividad incluyen la Carretera Federal 16, que conecta con la ciudad de Chihuahua y Hermosillo, Sonora; la Carretera Estatal 67, que facilita la conexión con Camargo y Estados Unidos; y la Avenida Vicente Guerrero, que permite la conexión con localidades rurales al oeste del municipio.

La configuración urbana de Ojinaga está compuesta por una red vial que incluye avenidas primarias e intermedias, proporcionando una mayor conectividad dentro de la ciudad. Dentro de esta red, las calles con mayor conectividad incluyen Vicente Guerrero, Calle Cuarta, Calle Octava, Calle Vigésima y Avenida Morelos, entre otras.

No obstante, en la periferia, no existen vialidades primarias que faciliten una alta conectividad hacia el centro de la ciudad.

Mapa 50 (3410.1) Conectividad.



Fuente: Elaboración propia.

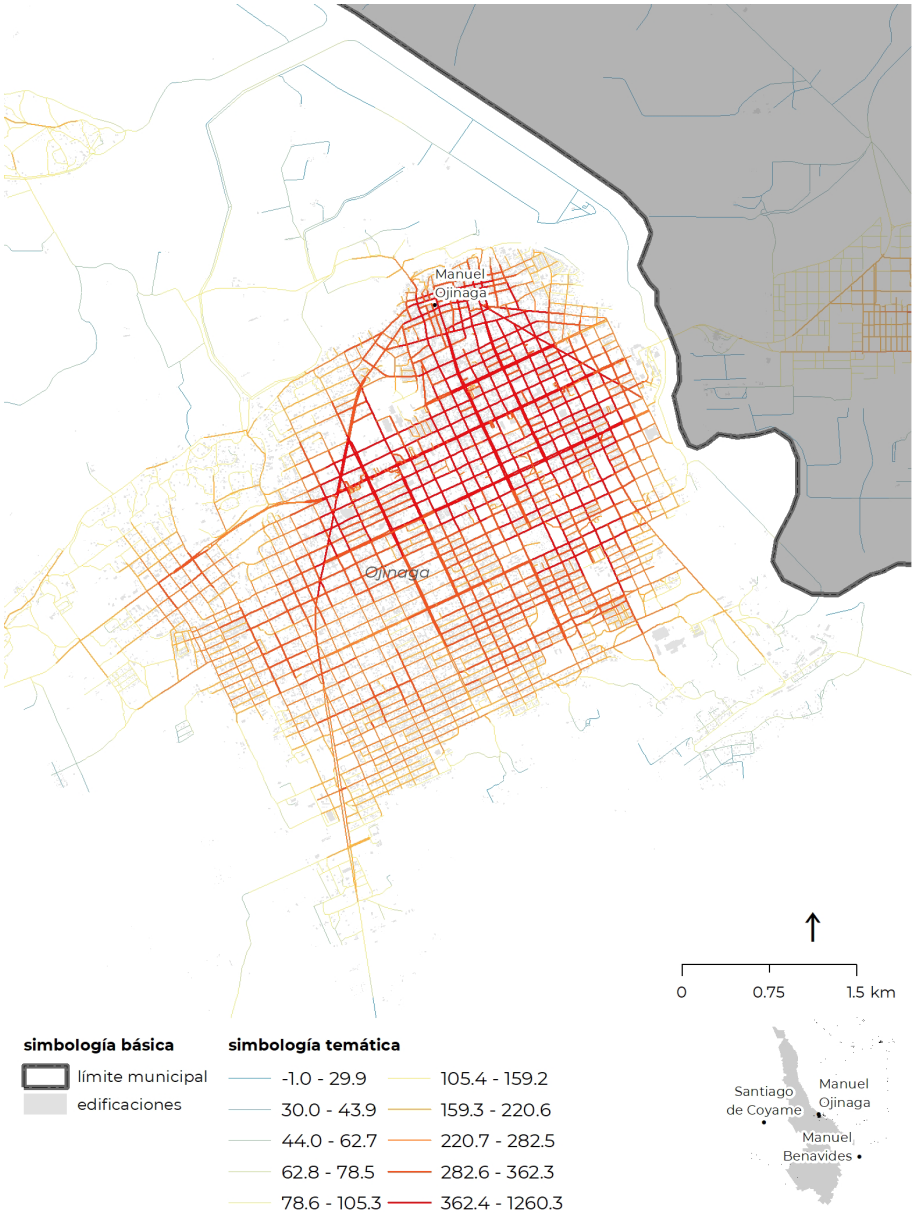
Accesibilidad

El análisis de integración mide la cercanía y accesibilidad de cada elemento en una red. Un elemento más integrado tiene menos cambios de dirección para llegar al resto de los componentes, lo que se refleja en una menor profundidad. Además, el ángulo en que se producen estos cambios de dirección afecta la integración, y las conexiones más lineales mejoran la accesibilidad.

La ciudad de Ojinaga presenta una traza urbana ortogonal, caracterizada por calles que se cruzan en ángulo recto, formando manzanas regulares, lo que facilita el movimiento directo y permite múltiples rutas entre diferentes puntos de la ciudad. Además, permiten maximizar el uso del espacio urbano, permitiendo una distribución equitativa de lotes y una planificación efectiva de servicios públicos y áreas comerciales.

La zona central de Ojinaga muestra la mayor accesibilidad, sin embargo, esta configuración uniforme tiende a degradarse hacia las periferias, donde la regularidad de la traza ortogonal se ve interrumpida. En estas áreas más alejadas del centro, la accesibilidad se ve comprometida por una disposición más irregular y esporádica de las vías, lo que puede ser el resultado de un desarrollo menos planificado o la adaptación de la red vial a las condiciones topográficas y a la presencia de escurrimientos.

Mapa 51 (3410.2) Accesibilidad.



Fuente: Elaboración propia.

3.5 Gobernanza y gestión urbana

3.5.1 Finanzas públicas municipales

En el marco de la planeación y el desarrollo urbano es importante realizar el análisis de las finanzas públicas del municipio, pues dependiendo de la fortaleza o debilidad de éstas, será posible identificar la viabilidad para concretar las acciones y proyectos que se determinen en el PMOTDU.

En primer lugar, es conveniente analizar los ingresos del municipio, pues ello da cuenta de la dependencia o independencia de las finanzas respecto de las transferencias federales y estatales, y demuestra el estado que guarda la recaudación local. En términos de ingresos municipales existen los siguientes conceptos:

- Impuestos: son las contribuciones en dinero o en especie que el Estado cobra obligatoriamente a todas aquellas personas que las leyes fiscales consideran como contribuyentes.
- Contribuciones de mejoras: son las establecidas en ley a cargo de las personas físicas y morales que se beneficien de manera directa por obras públicas.
- Derechos: son los pagos que percibe el municipio a cambio de la prestación de servicios públicos, o bien, por servicios de carácter administrativo.
- Productos: son los ingresos por contraprestaciones por los servicios que preste el estado en sus funciones de derecho privado.
- Aprovechamiento: son los ingresos que percibe el estado por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, los ingresos derivados de financiamientos y de los que obtengan los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal y municipal.
- Participaciones, aportaciones y convenios: son los recursos federales y estatales que reciben los municipios por concepto de incentivos derivados de la colaboración fiscal y fondos distintos de aportaciones.
- Ingresos derivados de financiamiento (deuda): son los ingresos obtenidos por la celebración de empréstitos internos o externos a corto plazo o largo plazo aprobados en términos de la legislación correspondiente.

En síntesis, los impuestos, contribuciones, derechos, productos y aprovechamiento representan ingresos propios de los municipios y su recaudación depende enteramente del esfuerzo fiscal que realiza el municipio. Por el contrario, las participaciones y aportaciones corresponden a recursos recaudados por la federación (fundamentalmente) y por el gobierno del estado (en pequeña proporción) y transferidos a los municipios como parte del pacto federal y fiscal. En ese tenor, es poco lo que un municipio puede hacer para gestionar mayores recursos a los asignados anualmente por los congresos federal y estatal, y se limita únicamente a las gestiones realizadas para recibir recursos de programas y fondos federales, como por ejemplo el Programa de Mejoramiento Urbano de SEDATU.

La contratación de deuda suele hacerse para financiar obras productivas que en el futuro generarán al municipio ingresos adicionales que le permitirán amortizar el financiamiento.

Ingreso municipal

En el periodo del año 2000 al 2020, el municipio de Ojinaga obtuvo ingresos importantes a través de aportaciones federales y estatales, además de las participaciones federales. Mientras que, los ingresos correspondientes a impuestos representaron su principal fuente de ingresos locales.

En el año 2000, el municipio ingresó 38.6 millones de pesos, la primera fuente de ingresos correspondió al capítulo de participaciones federales, del cual se obtuvieron ingresos por 17.9 mdp, equivalente al 46.4 % de los ingresos municipales. En este mismo año, las aportaciones federales y estatales representaron un ingreso por un monto de 15.4 mdp, correspondiente al 40 % del total de sus ingresos. En cuanto al ingreso local por impuestos, éste fue de 1.7 millones, lo que implicó que su aportación estuviera limitada a sólo el 4.4 %.

Durante el año 2010 los ingresos representaron 72.4 mdp, las participaciones federales alcanzaron un monto de 40.6 mdp, por lo que su porcentaje de contribución en los ingresos del municipio fue de 56.1 %; en cuanto a las aportaciones federales y estatales, éstas representaron el 20.7 % de los ingresos, con un monto de 15 millones de pesos. En tanto que, el cobro por impuestos alcanzó la cifra de 7.7 mdp, equivalente al 10.6 % de los ingresos totales.

En el año 2020, los ingresos alcanzaron los 168.4 mdp. Los datos de este año permiten reafirmar que el principal ingreso proviene de las participaciones federales, con un monto de 91.1 mdp, equivalente al 54.1 % de todos los ingresos; en segundo lugar, están los ingresos provenientes de aportaciones federales y estatales, que corresponden a una cantidad de 58.3 mdp y representan el 34.6 %; en cuanto a impuestos se obtuvieron 12.9 mdp, que significaron 7.7 % de los ingresos.

Tabla 73 (351.1) Distribución de ingresos, períodos 2000, 2010, 2020.

	2000		2010		2020	
Ingresos (millones de pesos)	**38.6**	**mdp**	**72.4**	**mdp**	**168.4**	**mdp**
Participaciones federales	17.9	46.4 %	40.6	56.1 %	91.1	54.1 %
Aportaciones federales y estatales	15.4	40.0 %	15.0	20.7 %	58.3	34.6 %
	33.3	86.4 %	**55.6**	76.8 %	**149.4**	88.7 %
Impuestos	1.7	4.4 %	7.7	10.6 %	12.9	7.7 %
Derechos	1.2	3.1 %	5.3	0.0 %	2.6	1.5 %
Productos	0.5	1.4 %	1.4	1.9 %	2.2	1.3 %
Aprovechamientos	1.5	3.9 %	2.2	3.0 %	1.4	0.8 %
Contribuciones de Mejoras	0.3	0.9 %	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %
Financiamiento	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %
Otros ingresos	0.0	0.0 %	0.3	0.4 %	0.0	0.0 %
	5.3	13.6 %	**16.8**	23.2 %	**19.0**	11.3 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley de Ingresos Municipal años 2000, 2010, 2020.

La relación entre habitantes e ingresos para 2020 fue de $6 864 pesos, en tanto que a nivel estatal fue de $4 586 pesos por habitante. Por lo que, el municipio de Ojinaga tiene mayores ingresos con respecto a los ingresos por habitante a nivel estatal.

Los montos han aumentado con los años, aunque, el porcentaje de participación de los diversos capítulos ha variado durante los periodos mencionados. Se debe mencionar que, a lo largo de los periodos fiscales, las participaciones federales, en conjunto con las aportaciones federales y estatales, representan una fuente de ingresos significativa para el municipio de Ojinaga.

Los ingresos previstos para los municipios se determinan al principio de cada ejercicio fiscal (o al final del anterior) a través de la Ley de Ingresos, propuesta por el municipio y aprobada por el Congreso del Estado. Para 2024, el Municipio de Ojinaga tiene

previsto ingresos estimados hasta por la cantidad de $133,743,684.61 (Ciento treinta y tres millones setecientos cuarenta y tres mil seiscientos ochenta y cuatro pesos 61/100 M.N.). De este monto, el 85.9 % corresponde a las participaciones y aportaciones federales y estatales, el 9.1 % proviene del cobro de impuestos, en tanto los ingresos por pago derechos representan el 2 %.

Tabla 74 (351.2) Principales conceptos de ingresos locales en Ojinaga.

	2024	
Principales conceptos de ingresos	**133.7**	**mdp**
Participaciones y aportaciones	114.9	85.9 %
Impuestos	12.1	9.1 %
Derechos	2.7	2.0 %
Productos	2.3	1.7 %
Aprovechamientos	1.7	1.3 %
Contribuciones	0.0	0.0 %
	18.9	14.1 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley de Ingresos Municipal 2024.

El principal ingreso local que resulta de importancia para el municipio corresponde a impuestos con un monto de 12.1 millones, en este rubro sobresale el apartado correspondiente al pago por impuesto predial, este tipo de impuestos es el que mayor monto aporta al municipio.

El siguiente concepto refiere a ingresos por derechos, como contraprestación por servicios públicos, y en donde se prevé un ingreso por 2.7 mdp. Le sigue en importancia los ingresos por productos con un monto de 2.3 millones, este rubro refiere a actividades realizadas por el ayuntamiento destinadas a cubrir los gastos públicos.

Egreso municipal

Al analizar los gastos del municipio, es posible identificar que, en el año 2000 hubo un total de egresos por 39.9 mdp, los principales correspondieron a servicios personales e inversión pública; el primero de ellos un gasto por 9.1 millones, equivalentes al 22.9 % de los egresos. En el caso de inversión pública, se registró un gasto por 8.4 mdp, que representó el 21 % de los egresos municipales.

Durante el 2010 los egresos representaron 70 mdp, el capítulo de servicios personales conllevó un gasto de 29.3 millones, equivalentes al 41.9 % de los egresos; mientras que, en inversión pública se tuvo un gasto por 25.9 mdp, que representó el 37 %. En el caso de servicios generales, el gasto fue de 6.4 mdp, lo que significó el 9.1 % de egresos.

Para el 2020 el monto de los egresos totales alcanzó los 151.2 mdp, los egresos correspondientes a servicios personales representaron el 40.2 %, con 60.8 mdp. Mientras que, el gasto en inversión pública ocupó el segundo lugar con 46.3 millones, equivalentes al 30.6 % de los egresos. En el caso del rubro correspondiente a materiales y suministros, representó el 11.5 %, con un gasto de 17.4 mdp.

Tabla 75 (351.3) Distribución de egresos, periodos 2000, 2010, 2020.

	2000		2010		2020	
Egresos (millones de pesos)	**39.9**	**mdp**	**70.0**	**mdp**	**151.2**	**mdp**
Servicios personales	9.1	22.9 %	29.3	41.9 %	60.8	40.2 %
Inversión pública	8.4	21.0 %	25.9	37.0 %	46.3	30.6 %
Materiales y suministros	2.9	7.3 %	3.8	5.5 %	17.4	11.5 %
Transferencias, asignaciones y subsidios	7.0	17.7 %	4.1	5.8 %	13.1	8.7 %
Servicios generales	3.8	9.4 %	6.4	9.1 %	11.2	7.4 %
Bienes muebles, inmuebles e intangibles	0.6	1.6 %	0.4	0.5 %	2.4	1.6 %
Otros egresos	8.0	20.1 %	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %
Deuda pública	0.0	0.1 %	0.1	0.1 %	0.0	0.0 %

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Presupuesto de Egresos Municipal años 2000, 2010, 2020.

El monto de egresos aprobado para el municipio de Ojinaga en 2024 corresponde a los ingresos para ese año, es decir, $133,743,684.61 (Ciento treinta y tres millones setecientos cuarenta y tres mil seiscientos ochenta y cuatro pesos 61/100 M.N.).

Las erogaciones aprobadas en el presupuesto de egresos pueden ser entendidas desde tres conceptos principales en los cuales se engloban los objetos del gasto municipal:

- Gasto corriente es el conjunto de erogaciones que constituye un acto de consumo, esto es, los gastos que se destinan a la contratación de los recursos humanos (nómina) y a la adquisición de los bienes y servicios necesarios para el desarrollo propio de las funciones de gobierno. Recortar y reorientar el gasto corriente es complicado, pues depende de realizar recortes de personal y/o en el gasto en insumos, materiales, consumibles, combustibles, etc.
- Gasto de capital se refiere a las inversiones para mejorar la capacidad productiva del municipio, sobre todo infraestructuras y equipamientos; la introducción de redes de servicios públicos y la construcción de espacios públicos, deportivos, culturales, de salud, entre muchos otros, representan conceptos de gasto de capital.
- Amortización de deuda se refiere a los pagos necesarios para pagar los ingresos que en ejercicios fiscales anteriores se obtuvieron mediante esquemas de financiamiento, más los intereses generados.

Ahora bien, el presupuesto para 2024 del municipio de Ojinaga se presenta por clasificación administrativa. Este tipo de clasificación tiene por objetivo identificar las unidades administrativas a través de las cuales se realiza la asignación, gestión y rendición de los recursos financieros públicos. Asimismo, permite delimitar el ámbito de sector público de cada orden de gobierno y, por lo tanto, los alcances de su probable responsabilidad fiscal.

El gasto en inversión pública realizado en años anteriores es una fortaleza que debe ser aprovechada para incentivar el pago de derechos y la recaudación del impuesto predial, ya que, se deben aumentar los ingresos del municipio por impuestos y derechos, con el objetivo de disminuir a corto y mediano plazo el porcentaje de ingresos federales y estatales.

En el caso particular de la inversión pública, se pueden considerar las obras de rehabilitación y mantenimiento de instalaciones públicas, los servicios públicos municipales de mantenimiento de infraestructura urbana, o la mejora de espacios deportivos recreativos y turísticos. Estas son acciones y obras que pueden estar vinculadas a los proyectos que se propongan a futuro, necesarios para mantener al municipio en continuo desarrollo.

En conclusión, es importante que el municipio logre una mayor recaudación propia y dirigir los ingresos adicionales a la inversión pública, en la idea de impulsar a futuro una recuperación y mantener una ciudad que sea un espacio habitable y un lugar para la inversión.

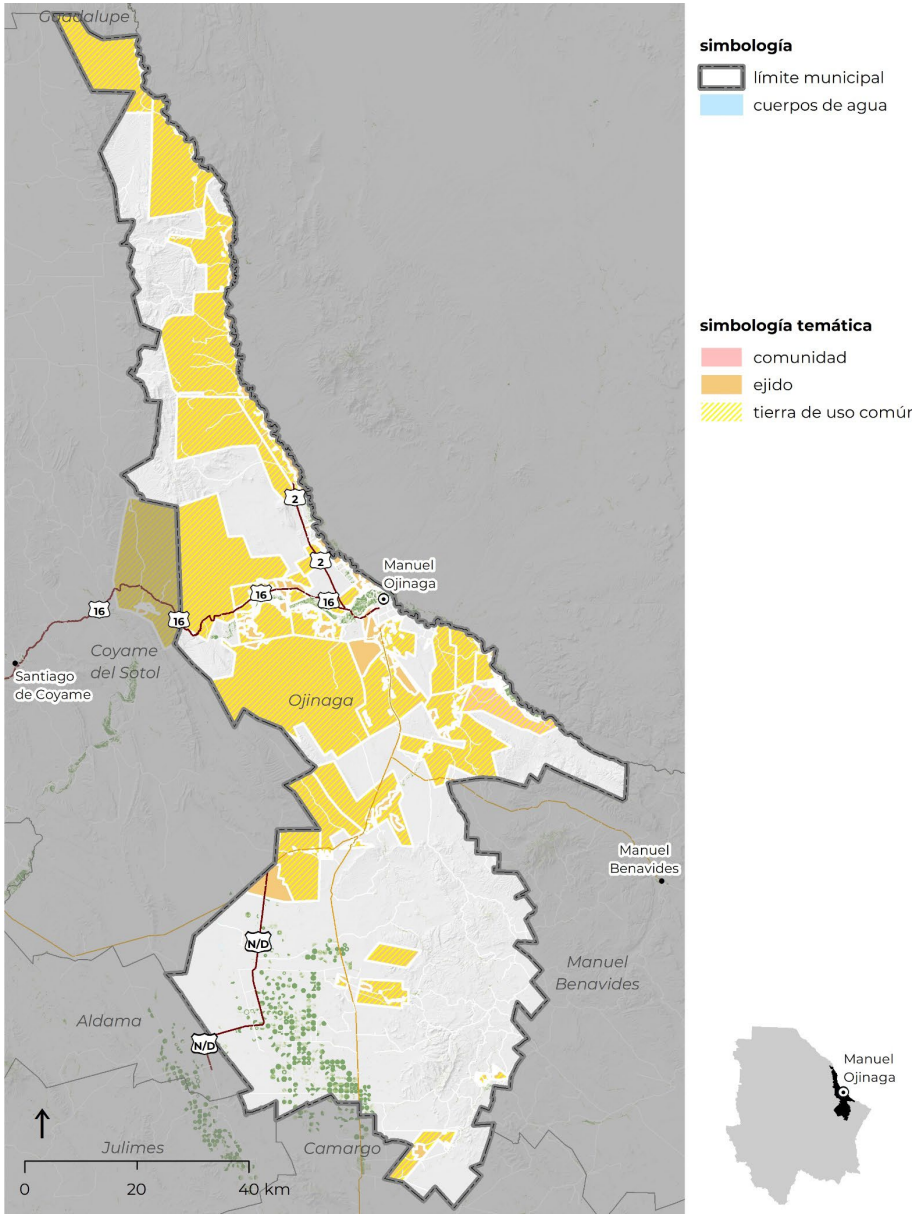
3.5.2 Tenencia de la tierra

En el país, existen diferentes formas de propiedad de la tierra, desde la propiedad privada hasta la propiedad social. En este sentido, los núcleos agrarios certificados son una de las formas de propiedad social más importantes en México. Éstos son comunidades rurales que han sido reconocidas por el Estado como propietarias de la tierra que habitan y trabajan (RAN, 2019).

En el caso del municipio de Ojinaga, existe la propiedad ejidal, con más de 30 ejidos distribuidos por todo el territorio. De éstos, los de mayor superficie son el ejido Matazaguas con 40 156.9 hectáreas; en segundo lugar, está el ejido El Agrillal, con 26 536 hectáreas; en tercer lugar, se encuentra el ejido N.C.P.A. Cañon de la Barrera, el cual tiene una superficie de 23 788.5 hectáreas.

En el municipio hay un total de 286 410.9 hectáreas, que corresponden a tierras ejidales, mientras que 262 098.2 hectáreas son tierras de uso común.

Mapa 52 (352.1) Tenencia de la tierra.



Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (DENUE, 2022 (actualizado a noviembre 2022).

Tabla 76 (352.1) Ejidos y comunidades dentro del municipio.

Clave	Nombre	Programa	Área (ha)	Uso común
Ejidos			**286 410.9**	**262 098.2**
1	BARRANCO AZUL	Procede	16 073.0	15 224.1
2	BARRANCOS DE GUADALUPE	Procede	21 067.6	19 783.1
3	CAÑADA ANCHA	Procede	2 853.5	-
4	N.C.P.A. CAÑON DE LA BARRERA	Procede	23 788.5	23 476.0
5	EL PARADERO	Procede	2 488.4	1 757.4
7	SAN JUAN (DE LA COLMENA)	Procede	9 337.5	6 727.3
8	LA ESMERALDA	Procede	1 623.8	1 008.8
9	POTRERO DEL LLANO ANTES LA MULA	Procede	11 089.2	10 033.4
10	LAS CRUCES Y ANEXOS	Procede	4 062.0	3 544.2
11	LOS FRESNOS	Procede	15 001.3	14 841.1
12	LOS PILARES	Procede	14 809.8	14 418.5
13	LLANO DE DOLORES	Procede	1 406.9	867.0
14	MAIJOMA	Procede	7 012.8	6 529.9
15	MATAZAGUAS	Procede	40 156.9	39 855.0
16	PALOMAS	Procede	1 515.7	1 410.0
17	PALOS BLANCOS Y MONTE MARQUEUO	Procede	4 229.2	3 942.1
18	POLVORILLAS Y ANEXAS	Procede	998.0	755.1
19	PULIQUEZ	Procede	4 557.2	4 534.1
20	QUIVIRA	Procede	3 310.4	2 818.5
21	N.C.P.E. QUIVIRA	Procede	10 934.1	9 364.5
22	SAN ANTONIO	Procede	9 260.2	8 226.1
23	SAN LUIS	Procede	7 812.3	7 594.6
24	SAN FRANCISCO	Procede	381.1	-
25	SAN JUAN	Procede	4 797.4	3 875.2
26	TORIBIO ORTEGA	Procede	908.6	-
27	TIERRAS NUEVAS	Procede	711.2	555.4
28	VADO DE PIEDRA	Procede	21 048.9	19 558.9
29	N.C.P.E. VILLA ALDAMA	Procede	11 972.5	8 889.7
30	EL SALITRE	Procede	121.7	-
33	EL AGRILLAL	Procede	26 536.0	26 506.8
34	EL MULATO	Procede	6 341.8	6 001.6
99	PARRITAS	FANAR	203.4	-

Fuente: Elaboración propia con base en RAN (2023).

3.5.3 Análisis de predios por m²

La dimensión de los lotes ejerce una influencia directa sobre la densidad poblacional de una región determinada. Mientras que lotes más extensos suelen implicar una menor densidad, aquellos de menor tamaño tienden a generar una mayor concentración de habitantes. Esta variación es crucial al diseñar infraestructuras urbanas como calles, servicios públicos y áreas verdes, ya que deben adaptarse a las necesidades de la población residente. Además, la implementación de estrategias para la captación de plusvalías en relación con los lotes puede contribuir a un aprovechamiento más integral del territorio, garantizando beneficios equitativos para todos los habitantes.

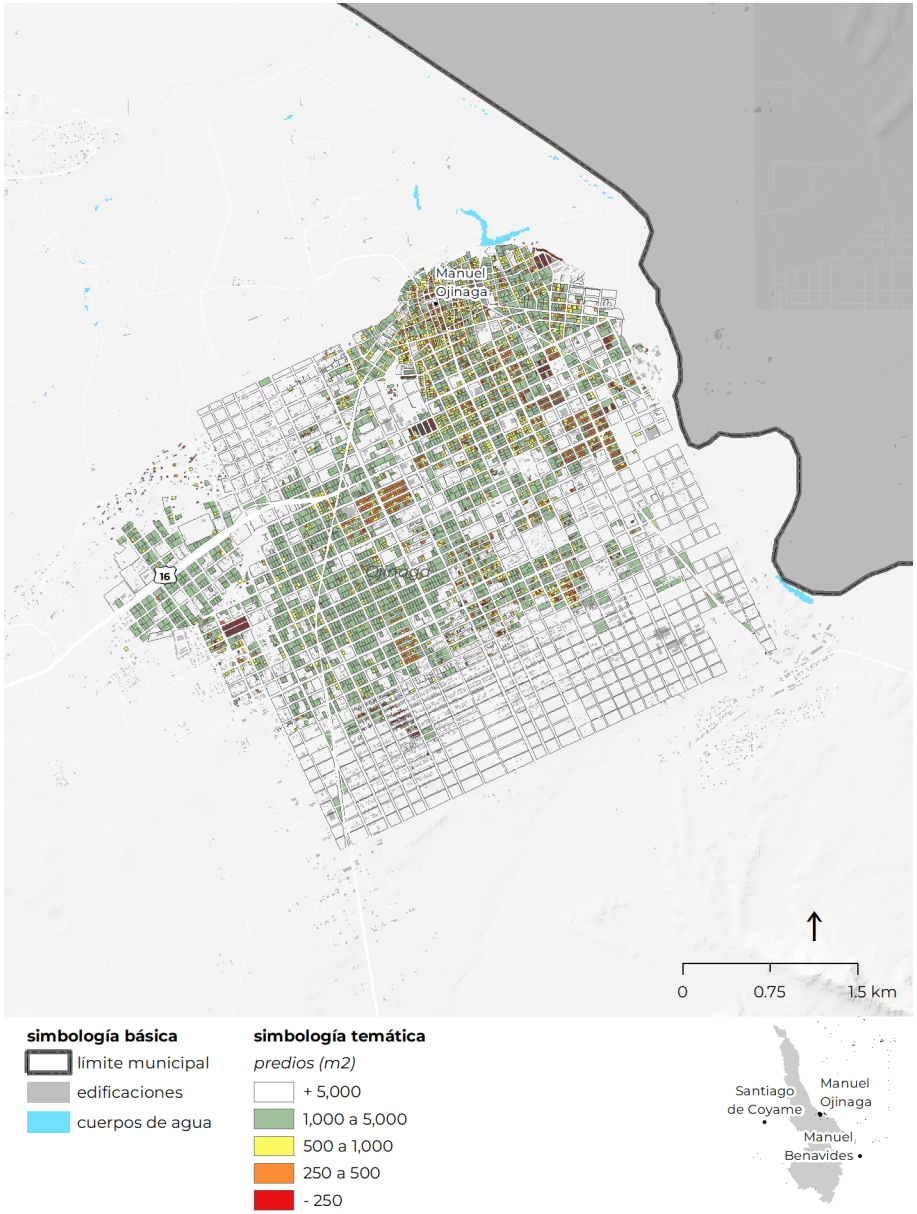
Para el caso de Ojinaga, en primer lugar, el catastro de los predios no comprende el total de los predios existentes dentro de la cabecera, de aquellos que sí, se puede observar una distribución de terrenos que muestra una concentración de propiedades más pequeñas alrededor del centro de la cabecera, con tamaños que van desde menos de 250 hasta 1, 000 m². En su mayoría los predios van de los 1,000 m² a los 5,000 m². Aunque los predios están distribuidos de manera aleatoria en toda la cabecera concentrándose entre sí por el tamaño de estos. En términos numéricos, los lotes de 1, 000 m² a 5,000 m² son los más comunes, con un total de 1, 674 lotes.

Tabla 77 (353.1) Análisis de predios por m².

	Número de predios
m² de los predios	
250 m² o menos	1, 055
250 a 500 m²	1, 319
500 a 1,000 m²	1, 064
1,000 a 5,000 m²	1, 674
Más de 5,000 m²	640

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Mapa 53 (353.1) Análisis de predios por m².



Fuente: elaboración propia,

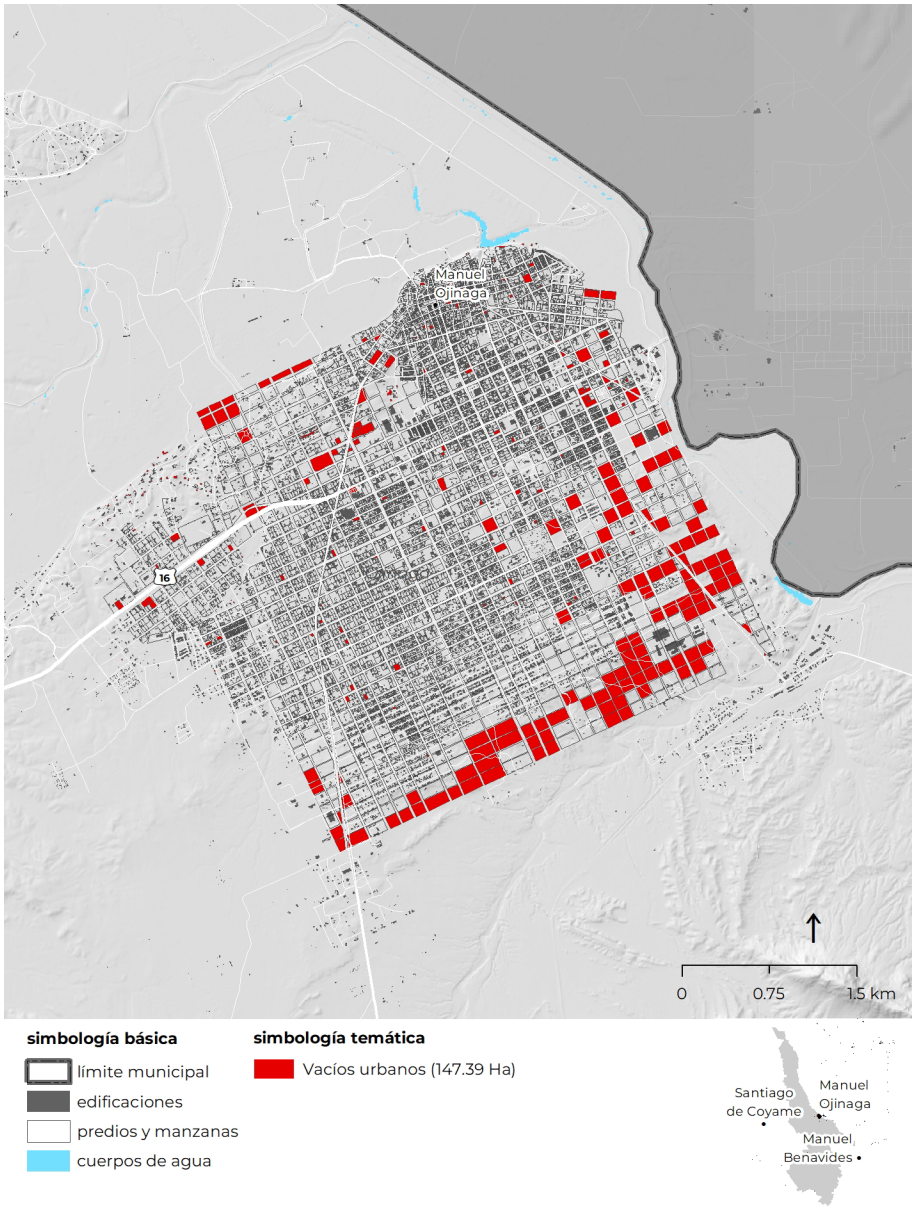
3.5.4 Vacíos urbanos

Los vacíos urbanos constituyen áreas dentro del entorno urbano que se encuentran subutilizadas o abandonadas. Al emplear estos terrenos, se logra una optimización del uso del suelo, evitando así la expansión descontrolada de las ciudades hacia zonas rurales y fomentando un desarrollo más compacto y eficiente.

Además, la utilización de estos espacios en la planificación urbana puede propiciar la revitalización y regeneración de áreas urbanas que de otro modo podrían quedar desatendidas o deteriorarse, convirtiéndose en focos de delincuencia y degradación.

Para el municipio de Ojinaga, se identificaron 402 lotes con una media de tamaño de 3,000 m^2 y suman un total de 147.39 ha. La mayoría los podemos localizar en la periferia de la cabecera misma.

Mapa 54 (354.1) Vacíos urbanos.



Fuente: elaboración propia, 2024.Conjuntos habitacionales y asentamientos irregulares.

3.5.5 Valores Unitarios del Suelo y de las Construcciones

Conforme a sus atribuciones, el Ayuntamiento envía y propone al Congreso del Estado de Chihuahua las tablas de valores unitarios del suelo y de las construcciones, las cuales habrán de sentar las bases para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.

En ese tenor, el Congreso del Estado de Chihuahua, aprobó con fecha veinte de diciembre del 2023 el Decreto que aprueba las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción del municipio de Ojinaga. Con base en este documento, los Ayuntamientos pueden fortalecer a partir de la aprobación de estos valores, sus políticas públicas de carácter tributario para aumentar la captación del impuesto predial y con ello reforzar su eficiencia recaudatoria.

Las tablas consultadas establecen valores de suelo conforme a zonas urbanas homogéneas de valor, los rangos de estos van desde $61 por m^2, hasta $290 por m^2. En el caso de valores unitarios de terreno para suelo suburbano van de $10 a $40 por m^2.

En lo que se refiere a construcciones, se establece en el decreto un valor por m^2 de construcción conforme a las categorías siguientes: habitacional, comercial, gimnasio/escuela, hotel, industrial, hospital, hospital/clínica, y bodega; con sus respectivas especificaciones para cada tipo de construcción.

De manera puntual, la tipología habitacional se divide en otras cinco categorías: popular, económico, medio, bueno y de lujo. Considerando lo anterior, el valor más bajo corresponde a la categoría popular con $1,565 por m^2 y hasta $2,166 por m^2. En lo que se refiere a habitacional medio, los valores están en el rango de $3,852 a $5,178 por m^2. Los valores más altos pertenecen a habitacional de lujo con rangos entre $6,742 por m^2 y hasta $8,474 por m^2.

La relevancia de esta información radica primeramente en la posibilidad de establecer valores catastrales que permitan precisar el importe del impuesto predial y, por supuesto, realizar una mayor recaudación de impuestos que fortalezca las acciones del gobierno municipal en materia de desarrollo urbano. Por otra parte, conocer y difundir estos valores, permite establecer precios de referencia que podrían ayudar a disminuir la especulación en los mercados de suelo y vivienda.

BIBLIOGRAFÍA

Coll, A. (2016). Espacio y ocio: el turismo en México. Colección: Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2023). Ficha SIMEC. Cañón de Santa Elena. Conanp.gob.mx. https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=144&reg=4

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2023). Ficha SIMEC. Río Bravo del Norte. Conanp.gob.mx. https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=155&reg=4

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Valle del Peso (0861), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0861.pdf

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Bajo Río Conchos (0837), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0837.pdf

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Álamo Chapo (0842), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0842.pdf

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Los Juncos (0847), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0847.pdf

CONAGUA. (2021). Sistema Nacional de Información de Agua (SINA). https://app.conagua.gob.mx/sistemasdeagua/

CONAGUA. (2023). REDPA. Títulos y permisos de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.

CONAPO. (2021). Índices de marginación 2020. https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372

CONAVI. (2020). Sistema Estadístico de la Comisión Nacional de Vivienda SIESCO.

CONAVI. (2020). Rezago Habitacional. Obtenido de SIESCO: https://www.gob.mx/conavi/documentos/actualizacion-del-rezago-habitacional

CONEVAL. (2010). Medición de la pobreza. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Calidad-y-espacios-en-la-vivienda.aspx

Copernicus. (n.d.). Copernicus DEM GLO-30: Global 30m Digital Elevation Model. https://land.copernicus.eu/global/products/dem-glo-30

ENADID (2023) Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica. INEGI. Comunicado de prensa número 305/24 22 de mayo de 2024. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENADID/ENADID2023.pdf

Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. Anexo al Periódico Oficial. (2023). Decreto que aprueba las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción del municipio de Ojinaga. Recuperado de: https://chihuahua.gob.mx/sites/default/atach2/periodico-

oficial/anexos/2023-12/ANEXO%20101-2023%20TV%20OJINAGA-2024.pdf

Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. Anexo al Periódico Oficial. (2023a). Ley de Ingresos del Municipio de Ojinaga para el ejercicio fiscal del 2024. Recuperado de: https://www.congresochihuahua.gob.mx/biblioteca/leyesIngresos/

Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. Anexo al Periódico Oficial. (2023b). Presupuesto de Egresos para el Ejercicio Fiscal 2024 del Municipio de Ojinaga. Recuperado de: https://www.congresochihuahua.gob.mx/biblioteca/presupuestoegresos/

H. Ayuntamiento de Ojinaga, Chihuahua. (2011). Atlas de Peligros y Riesgos Naturales de Ojinaga, Chihuahua. https://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_08052_AR_OJINAGA.pdf

Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. “High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change.” Science 342 (15 November): 850–53. Data available from: earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest.

INECC. (2022). Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/

INECC. (2023). Proyecciones de cambio climático. https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/Proyecciones/municipios/index.html?munId=25002&entId=25

INEGI (s.f.) Censos Económicos. Sistema Automatizado de Información Censal [SAIC]. https://www.inegi.org.mx/app/saic/

INEGI (s.f.). Sistema de Consulta. México en Cifras. https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Características económicas. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (1983). Geología de la República Mexicana. Inegi.org.mx. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825001387 ISBN 968-892-130-0

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Hogares censales. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Población. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Vivienda. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2000). Principales resultados por localidad ITER, año 2000. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Características económicas.

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Hogares censales. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Población.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Vivienda.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados

INEGI. (2010). Principales resultados por localidad ITER, año 2010.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/

INEGI. (2011). Guía para la interpretación de cartografía.
Edafología escala 1: 250,000 serie II.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825231606.pdf

INEGI. (2012) Síntesis estadísticas municipales. Ojinaga, Chihuahua.
https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825004137

INEGI. (2013). Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM). Nacional 15 m.

INEGI. (2019). Censos económicos 2019.
https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#Datos_abiertos

INEGI. (2019). México en Cifras. Recuperado de:
https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?t=0220&ag=16102 el día 29 de diciembre de 2019.

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario ampliado. Características del entorno urbano.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Características económicas.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Hogares censales.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Población.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Vivienda.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados.
https://censo2020.mx/

INEGI. (2020). Finanzas Públicas Estatales y Municipales.

INEGI. (2020). Hidrografía.
https://www.inegi.org.mx/temas/hidrografia/

INEGI. (2020). Inventario nacional de fenómenos geológicos.

INEGI. (2020). Marco Geoestadístico.
https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas

INEGI. (2020). Parque Vehicular. Vehículos de Motor Registrados en Circulación. Datos Abiertos de México.

INEGI. (2020). Principales resultados por localidad ITER, año 2020.
https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

INEGI. (2021) Censos Económicos. Sistema Automatizado de Información Censal [SAIC]. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/app/saic/

INEGI. (2022). Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF). https://www.inegi.org.mx/programas/mopradef/

INEGI. (2024). Estadística de finanzas públicas estatales y municipales. Conjunto de datos: Finanzas públicas municipales. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem_fmun

----- (2024a). México en Cifras. Chihuahua. Tabulados de integración, turismo. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/

Jean-Francois Pekel, Andrew Cottam, Noel Gorelick, Alan S. Belward, High-resolution mapping of global surface water and its long-term changes. Nature 540, 418-422 (2016). (doi:10.1038/nature20584)

ONU Habitat (2021). Avances del Informe sobre el ODS 11, https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua?fb_comment_id=1919706501374323_4472137556131192

ONU Habitat (2023). Comprender las dimensiones del problema del agua, https://www.onuhabitat.org.mx/index.php/5-horas-en-transporte-publico-para-cruzar-la-zmvm?view=category&id=24#:~:text=Datos%20de%202022%20revelan%20que,todo%20tipo%20de%20condición%20climática.

RAN. (2023). Datos geográficos de las tierras de uso común, por estado. Registro Agrario Nacional - Catastro Rural.

RAN. (2023). Datos geográficos perimetrales de los núcleos agrarios certificados, por estado. Registro Agrario Nacional - Catastro Rural.

Secretaría de Cultura. (2022). Sistema de Información Cultural (SIC). Datos abiertos. https://sic.cultura.gob.mx/datos.php.

Secretaría de Economía. (2023). Data México. Ojinaga, Municipio de Chihuahua.https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/ojinaga

Secretaría de Relaciones Exteriores. (2019). Chihuahua, Competitividad. https://embamex.sre.gob.mx/eua/images/stories/economicos/businessdevelopment/enlaces/Chihuahua.pdf

Secretaría de Salud. (2022). Dirección General de Información en Salud (DGIS). https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-informacion-en-salud-dgis

SEMARNAT. (2020). Generación de residuos sólidos por estado.

SENER. (2017). Usuarios y consumo de electricidad por municipio. Datos abiertos.

SEP. (2022). Sistema de Información y Gestión Educativa. Consulta de Escuelas. https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html
Servicio Meteorológico Nacional. (2023). Monitor de Sequía en México. https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico

Servicio Meteorológico Nacional. (2023). Normales Climatológica por Estado. https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=chih

Servicio Geológico Minero (SGM). (2020). Panorama Minero del Estado de Chihuahua. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sgm.gob.mx/Gobmx/productos/panoramas/CHIHUAHUA_dic2020.pdf

Servicio Geológico Mexicano. (1999). Carta geológico-minera. https://www.sgm.gob.mx/CartasDisponibles/

Servicio Geológico Mexicano. (2020). Cartas disponibles. https://www.sgm.gob.mx/CartasDisponibles/

SESNSP (2022) Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Número de feminicidios del 2015 al 2022. https://gema.conahcyt.mx/visualizador?capas=sehu_feminicidios_15_22_mun_a,,1#map=6/23.6254/-102.5377

SIAP. (2021). Estadística de Producción Ganadera. Datos abiertos. http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_p.php
SIAP. (2021). Producción Agrícola. https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-agricola-33119

Strava. (2023). Mapa de actividad global. https://www.strava.com/global-heatmap

Vågen TG, Winowiecki LA. Predicción de la distribución espacial y la severidad de la erosión del suelo en los trópicos globales utilizando sensores remotos por satélite. Percepción remota. 2019; 11 (15): 1800.

Zanaga, D., Van De Kerchove, R., Daems, D., De Keersmaecker, W., Brockmann, C., Kirches, G., Wevers, J., Cartus, O., Santoro, M., Fritz, S., Lesiv, M., Herold, M., Tsendbazar, NE, Xu, P., Ramoino, F., Arino, O., 2022. ESA WorldCover 10 m 2021 v200. https://doi.org/10.5281/zenodo.7254221

Contenido de tablas

Tabla 1 (315.1) Coberturas de suelo Sentinel 2 (2022), en hectáreas. .....
Tabla 2 (315.2) Coberturas de suelo INEGI serie VII, en hectáreas.
Tabla 3 (317.1) Variables climatológicas de acuerdo con las estaciones existentes en Ojinaga. Periodos 1991-2020 y 1981-2010. .....
Tabla 4 (319.1) Escenario climático futuro a corto plazo. .....
Tabla 5 (319.2) Escenario climático futuro a mediano plazo. .....
Tabla 6 (319.3) Escenario climático futuro a largo plazo. .....
Tabla 7 (3110.1) Análisis de fragmentación del paisaje. .....
Tabla 8 (321.1) Distribución demográfica de las localidades. .....
Tabla 9 (322.1) Población total y distribución por género. .....
Tabla 10 (322.2) Población total 2020 y distribución por tipo de localidad. .....
Tabla 11 (323.1) Población por grupos de edad. .....
Tabla 12 (323.2) Cambios en la estructura demográfica. .....
Tabla 13 (323.3) Población indígena y afrodescendiente. .....
Tabla 14 (323.4) Principales localidades con población afromexicana o afrodescendiente. .....
Tabla 15 (323.5) Población indígena en hogares según pueblo indígena. .....
Tabla 16 (323.6) Población por localidad según pueblo indígena.
Tabla 17 (323.7) Población con discapacidad. .....
Tabla 18 (324.1) Población analfabeta. .....
Tabla 19 (324.2) Grado promedio de escolaridad. .....
Tabla 20 (324.3) Asistencia escolar. .....
Tabla 21 (325.1) Población afiliada a servicios de salud y tipo de institución. .....
Tabla 22 (325.2) Tipo de institución que existe en el municipio, por ámbito. .....
Tabla 23 (325.3) Tipo de establecimiento que existe en el municipio. .....
Tabla 24 (326.1) Población nacida en la entidad. .....
Tabla 25 (326.2) Población nacida en otra entidad. .....
Tabla 26 (327.1) Índice de marginación a nivel municipal. .....
Tabla 27 (327.2) Indicadores de la marginación. .....
Tabla 28 (327.3). Número de incidencias delictivas por tipo de delito. .....
Tabla 29 (327.4). Localidades con mayor porcentaje de pobreza.
Tabla 30 (328.1) Población afiliada a servicios de salud por sexo y tipo de institución. .....
Tabla 31 (328.2) Defunciones registradas (mortalidad general) en 2022. .....
Tabla 32 (328.3) Población de 12 años y más por sexo según condición económica y de ocupación y tasa especifica de participación económica. .....
Tabla 33 (328.1) Hogares censales por municipio y principales localidades. .....
Tabla 34 (328.2) Hogares censales por tipo en el municipio. .....
Tabla 35 (328.3) Hogares censales por municipio y principales localidades. .....
Tabla 36 (332.1) Unidades económicas. .....
Tabla 37 (333.1) Datos históricos de la actividad agrícola en el municipio. .....
Tabla 38 (333.2) Producción agrícola en el municipio 2022. .....
Tabla 39 (333.3) Producción pecuaria en el municipio año 2022.
Tabla 40 (334.1) Población económicamente activa, 2020. .....
Tabla 41 (334.2) Situación ocupacional, 2020. .....
Tabla 42 (334.3) Población no económicamente activa, 2020. .....
Tabla 43 (334.4) PEA por posición en el trabajo, 2020. .....
Tabla 44 (334.5) PEA por división ocupacional, 2020. .....
Tabla 45 (334.6) Población económicamente activa, 2020. .....
Tabla 46 (335.1) Principales indicadores ocupacionales por sector económico en el Municipio en 2019. .....
Tabla 47 (336.1) Infraestructura de servicios turísticos de hospedaje. .....
Tabla 48 (336.2) Participación económica del turismo. .....
Tabla 49 (342.1) Crecimiento urbano. .....
Tabla 50 (343.1) Características generales de la vivienda en el municipio. .....
Tabla 51 (343.2) Materiales de la vivienda en el municipio. .....

Tabla 52 (343.3). Habitabilidad y hacinamiento en la vivienda dentro del municipio.
Tabla 53 (343.4) Rezago habitacional en el municipio.
Tabla 54 (343.5) Disponibilidad de servicios, equipamiento, bienes y TIC.
Tabla 55 (345.1) Equipamiento educativo en el municipio.
Tabla 56 (345.2) Equipamiento de salud en el municipio.
Tabla 57 (345.3) Equipamiento cultural
Tabla 58 (345.4). Equipamiento de comercio y servicios financieros.
Tabla 59 (345.5) Clasificación del equipamiento de abasto.
Tabla 60 (345.6) Equipamiento de administración en el municipio.
Tabla 61 (345.7) Equipamiento de comunicaciones y transportes.
Tabla 62 (346.1) Consumo eléctrico municipal.
Tabla 63 (347.1) Consumo de agua municipal.
Tabla 64 (347.2) Agua residual.
Tabla 65 (348.1) Recolección de residuos sólidos.
Tabla 66 (349.1) Tipo de vialidad por recubrimiento.
Tabla 67 (349.2) Vehículos de Motor Registrados en Circulación.
Tabla 68 (349.3) Accidentes de transito.
Tabla 69 (349.4) Frentes de manzana que disponen de banquetas.
Tabla 70(349.5) Frentes de manzana que disponen de transporte colectivo.
Tabla 71 (349.6) Movilidad de la población estudiante.
Tabla 72 (349.7) Movilidad de la población ocupada.
Tabla 73 (351.1) Distribución de ingresos, períodos 2000, 2010, 2020.
Tabla 74 (351.2) Principales conceptos de ingresos locales en Ojinaga.
Tabla 75 (351.3) Distribución de egresos, periodos 2000, 2010, 2020.
Tabla 76 (352.1) Ejidos y comunidades dentro del municipio.
Tabla 77 (353.1) Análisis de predios por m^2.

Contenido de mapas

Mapa 1 (11.1) Mapa base, Ojinaga.
Mapa 2 (11.2) Imagen satélite, Manuel de Ojinaga.
Mapa 3 (11.3) Contexto regional de Ojinaga.
Mapa 4 (311.1) Edafología de Ojinaga.
Mapa 5 (311.2) Erosión del suelo, 2020.
Mapa 6 (312.1) Geología
Mapa 7 (313.1) Sistema de topoformas de Ojinaga.
Mapa 8 (313.2) Altitud.
Mapa 9 (313.3) Pendientes.
Mapa 10 (314.1) Hidrografía de Ojinaga.
Mapa 11 (314.2) Cambios presentes en las corrientes de agua.
Mapa 12 (315.1) Coberturas de suelo, Sentinel 2 (2022).
Mapa 13 (315.2) Usos de suelo y vegetación, INEGI serie VII (2018).
Mapa 14 (315.3) Pérdida forestal dentro del periodo de 2001 a 2022.
Mapa 15 (316.1) Ecosistemas y Áreas Naturales Protegidas.
Mapa 16 (317.1) Unidades climatológicas.
Mapa 17 (3110.1) Fragmentación del paisaje.
Mapa 18 (3110.2) Conectividad ecológica de Ojinaga.
Mapa 19 (322.1) Población total por localidad.
Mapa 20 (322.2) Densidad poblacional por manzana (hab/ha).
Mapa 21 (323.1) Distribución de niños y niñas por manzana.
Mapa 22 (323.2) Distribución de jóvenes por manzana.
Mapa 23 (322.3) Distribución de adultos por manzana.
Mapa 24 (322.4) Distribución de mayores por manzana.
Mapa 25 (332.1) Unidades económicas.
Mapa 26 (336.1) Sitios turísticos.
Mapa 27 (337.1) Concesiones mineras de Ojinaga.
Mapa 28 (341.1) Sistema urbano y rural.
Mapa 29 (342.1) Crecimiento urbano en la cabecera.
Mapa 30 (343.1) Hacinamiento en la cabecera.
Mapa 31 (343.2) Distribución de la vivienda en la cabecera.

Mapa 32 (343.3) Vivienda desocupada en la cabecera.....
Mapa 33 (344.1) Distribución espacial del espacio público en la cabecera y localidades próximas. .....
Mapa 34 (345.1) Distribución espacial del equipamiento educativo. .....
Mapa 35 (345.2) Distribución espacial del equipamiento educativo. .....
Mapa 36 (345.3) Distribución espacial del equipamiento de salud. .....
Mapa 37 (345.4) Distribución espacial del equipamiento deportivo en la cabecera y localidades próximas.....
Mapa 38 (345.5) Distribución espacial del equipamiento de cultura. .....
Mapa 39 (345.6) Distribución espacial del equipo. de comercio y servicios financieros.....
Mapa 40 (345.7) Distribución espacial del equipamiento de Abasto.....
Mapa 41 (345.8) Distribución espacial del equipamiento de Administración.....
Mapa 42 (345.9) Comunicaciones y transportes. .....
Mapa 43 (346.1) Infraestructura de alta tensión.....
Mapa 44 (346.2) Porcentaje de viviendas por manzana que disponen de energía eléctrica.....
Mapa 45 (347.1) Porcentaje de viviendas por manzana que disponen de drenaje. .....
Mapa 46 (349.1) Infraestructura para el transporte. .....
Mapa 47 (349.2) Distribución de vialidades por tipo de recubrimiento. .....
Mapa 48 (349.3) Frentes de manzana que disponen de banquetas para la cabecera. .....
Mapa 49 (349.4) Frentes de manzana que disponen de cobertura de transporte público para la cabecera. .....
Mapa 50 (3410.1) Conectividad. .....
Mapa 51 (3410.2) Accesibilidad.....
Mapa 52 (352.1) Tenencia de la tierra.....
Mapa 53 (353.1) Análisis de predios por m^2. .....
Mapa 54 (354.1) Vacíos urbanos. .....

Contenido de gráficos

Gráfico 1 (315.1) Hectáreas detectadas con pérdidas forestales dentro del periodo de 2001 a 2022. .....
Gráfico 2 (317.1) Normales climatológicas de temperatura. Periodo 1991-2020. Estación 8254. .....
Gráfico 3 (317.2) Normales climatológicas de precipitación. Periodo 1991-2020. Estación 8254. .....
Gráfico 4 (317.3) índice de severidad de sequía de Palmer. Registros de cada primero de mes del periodo de 2000 a 2023.....
Gráfico 5 (318.1) Índice de sequía de Ojinaga. Periodo 2003-2024. .....
Gráfico 6 (328.1) Métodos anticonceptivos por preferencia de uso. .....
Gráfico 7 (342.1) Dinámica del crecimiento urbano. .....

Glosario

Accidente de tránsito (siniestro): Percance vial que se presenta súbita e inesperadamente determinado por condiciones y actos responsables potencialmente prevenibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, ocasionando pérdidas prematuras de vidas humanas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros.

Aptitud territorial: La aptitud territorial es la capacidad de un territorio para permitir el desarrollo de las actividades de la sociedad. Además de incluir el análisis de la capacidad del suelo que permite el desarrollo de las actividades primarias, incluye las condiciones sistémicas que permiten el establecimiento y desarrollo de actividades sectoriales, es decir, las condiciones que posee un área geográfica concreta para ser utilizada, involucrando la capacidad que tienen quienes la utilizan para aprovecharla y está relacionada con la generación de condiciones de competitividad territorial.

Área no urbanizable: Territorio que, por sus características físico-naturales; de protección y valor ambiental o cultural; o de producción agrícola, ganadera, forestal u otra actividad productiva sustentable; o por los peligros a los que está expuesto, no se permite la urbanización.

Área urbanizada o suelo urbano: Todo aquel suelo que cuenta con estructuras edificadas y que cuenta con redes de infraestructura y servicios, por lo que integran el centro de población.

Área urbanizable: Territorio donde se prevé el crecimiento urbano, que es contiguo al área urbanizada del centro de población, que deberá definirse por el instrumento de planeación a partir de las tendencias estimadas de crecimiento de población y que también incluye las reservas territoriales.

Asentamiento informal o asentamiento irregular: Condiciones de vida caracterizadas por la falta de acceso a servicios básicos como agua potable o saneamiento, energía, recolección de desechos y transporte; baja calidad estructural de los refugios; incumplimiento de las normas de planificación y construcción; superpoblación; ubicaciones peligrosas o ambientalmente sensibles; o tenencia insegura. Los asentamientos informales pueden surgir como resultado de la rápida urbanización. Los asentamientos pueden instalarse en terrenos públicos o privados y pueden aparecer de forma natural o a través de un intermediario que organiza un grupo para ocupar un terreno

Cambio climático: Cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables.

Centros de población: áreas constituidas por las zonas urbanizadas, que contengan la infraestructura, equipamiento y servicios que requieren los asentamientos humanos; las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros

Densificación: acción urbanística, cuya finalidad es incrementar el número de habitantes por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio, y en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras.

Desarrollo Sustentable: el proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que

se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Derecho a la vivienda: Toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada, como parte de un nivel de vida adecuado, es fundamental para el disfrute de todos los derechos económicos, sociales y culturales. Por lo que, los Estados deben promover los entornos apropiados para hacer realidad este derecho, incluyendo hacer frente a las amenazas inmediatas a la vivienda), el desarrollo de políticas y prácticas para responder a las necesidades de vivienda a largo plazo por los cambios poblacionales, y la regulación de la provisión de vivienda por parte del sector privado. En este sentido, ONU-Hábitat define siete elementos para que la vivienda pueda ser considerada adecuada: 1) seguridad jurídica de la tenencia; 2) disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructuras; 3) asequibilidad; 4) habitabilidad; 5) accesibilidad; 6) ubicación; y 7) adecuación cultural.

Estructura urbana: Conjunto de componentes que actúan interrelacionados (suelo, vialidad, transporte, vivienda, equipamiento urbano, infraestructura, imagen urbana, medio ambiente) y que constituyen la ciudad.

Estructura vial: Conjunto de elementos que permite el desplazamiento de vehículos en forma confortable y segura desde un punto a otro.

Grupos poblacionales: se definen como un conjunto de personas seleccionadas con base en una serie de criterios demográficos específicos.

Índice de Marginación: Medida que permite diferenciar unidades territoriales según las carencias padecidas por la población, como resultado de falta de acceso a la educación, residencia en viviendas inadecuadas, ingresos monetarios insuficientes y residencia en localidades pequeñas.

Índice de Rezago Social: Medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales: educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda. Tiene la finalidad de ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales.

Objetivo de Desarrollo Sostenible: Cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que forman la base de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que fue adoptada por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015. Los ODS proporcionan un plan compartido para la paz y la prosperidad de las personas y el planeta.

Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos: política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental.

Participación ciudadana: Conjunto de actividades mediante las cuales toda persona tiene el derecho individual o colectivo para intervenir en las decisiones públicas, deliberar, discutir y cooperar con las autoridades, así como para incidir en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas y actos de gobierno de manera efectiva, amplia, equitativa, democrática y accesible; y en el proceso de planeación, elaboración, aprobación, gestión, evaluación y control de planes, programas, políticas y presupuestos públicos.

Patrimonio cultural: Definido por la UNESCO como “el legado de bienes tangibles e intangibles de un grupo o sociedad que se heredan de generaciones pasadas, se mantienen en el presente y se otorgan en beneficio de las generaciones futuras”. Esta

definición incluye objetos, sitios y edificios, así como el patrimonio cultural inmaterial, que puede garantizar la diversidad cultural de las generaciones futuras.

Patrimonio histórico: Es la parte del patrimonio cultural enfocada en los elementos históricos, generalmente materiales, aunque también existen inmateriales.

Presupuesto participativo: Proceso deliberativo en el que los miembros de la comunidad deciden cómo gastar parte de un presupuesto público.

Stock de viviendas: El número total de unidades de vivienda en un área. El parque de viviendas se puede describir con base en características que incluyen número de unidades, antigüedad de las unidades, características arquitectónicas y tipología, entre otras.

Sustentabilidad ambiental: El artículo 4 de la LGAHOTDU establece que la sustentabilidad ambiental es un principio de política pública en materia de asentamientos humanos que tiene como objetivo promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques.

Uso de suelo: Fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población o asentamientos humanos.

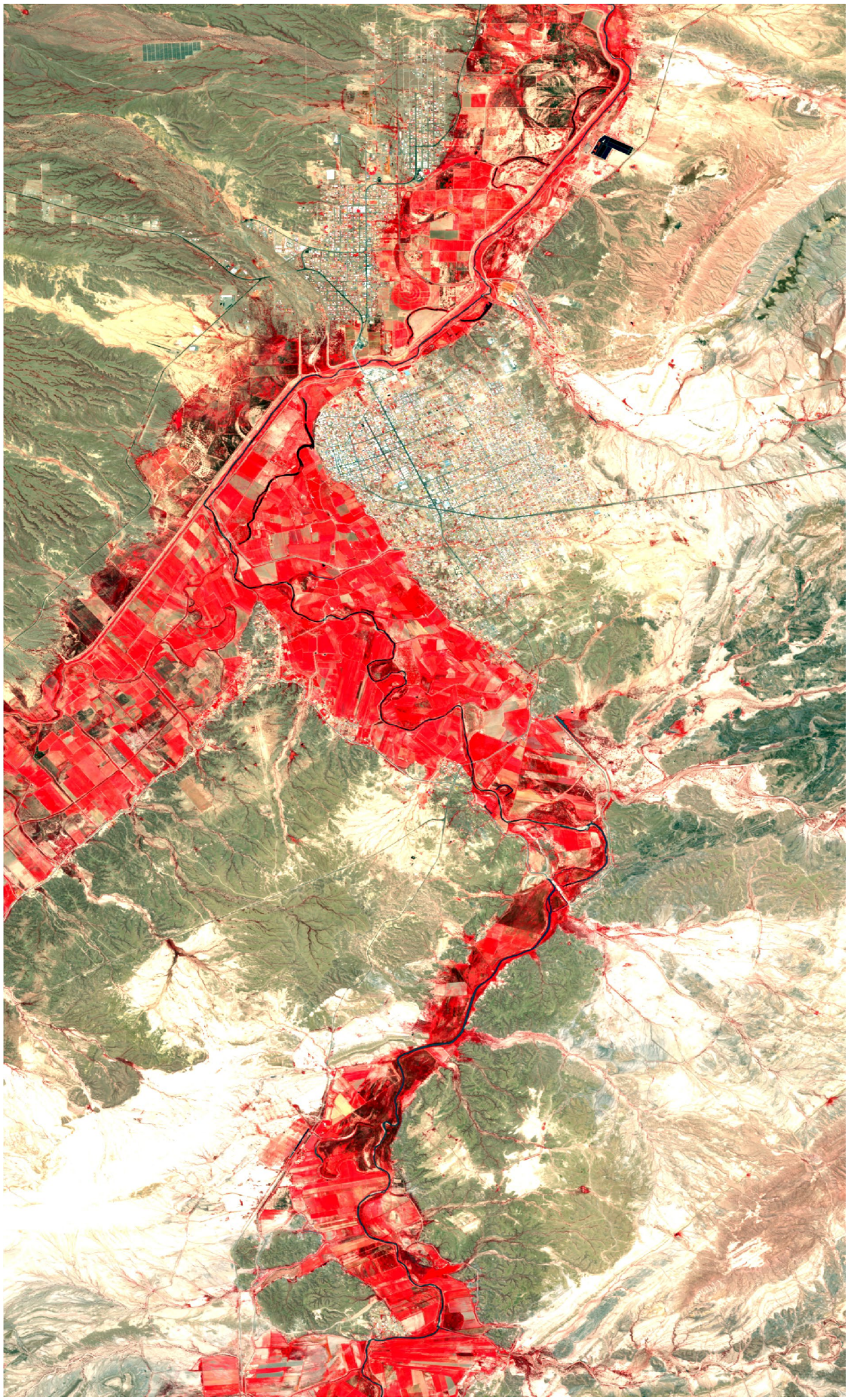
Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico (CENAPRED).

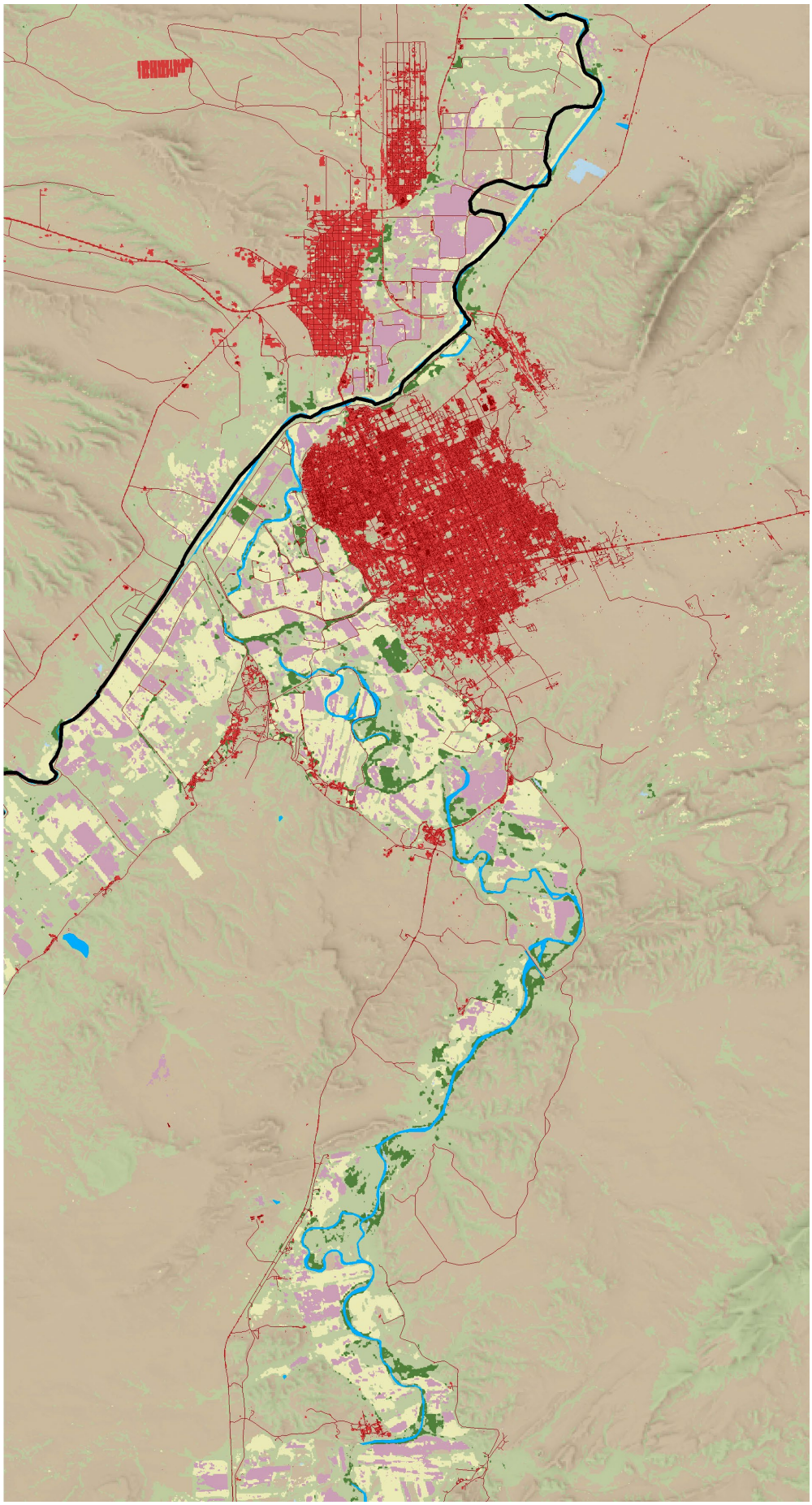
Zonificación: La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

Zonificación Secundaria: el establecimiento de las normas de usos y destinos del suelo; permitidos, prohibidos y condicionados, así como sus compatibilidades; las disposiciones aplicables a los usos y destinos condicionados; los coeficientes de uso y ocupación de suelo.

Abreviaturas

ADVC	Áreas destinadas voluntariamente a la conservación
ANP	Área Natural Protegida
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CONAGO	Conferencia Nacional de Gobernadores
CONAGUA	Comisión Nacional de Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENIAM	Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México
ENOT	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
INPI	Instituto Nacional de Pueblos Indígenas
INSABI	Instituto de Salud para el Bienestar
IPCC	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
LGAHOTDU	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
LGMSV	Ley General de Movilidad y Seguridad Vial
MOPRADEF	Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico
MOT	Modelo de Ordenamiento Territorial
NAU	Nueva Agenda Urbana
NOM	Norma Oficial Mexicana
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEA	Organización de Estados Americanos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONU-Habitat	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
PIB	Producto Interno Bruto
PMOTDU	Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
PNOTDU	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
RAN	Registro Agrario Nacional
REPDA	Registro Público de Derechos de Agua
RH	Región hidrológica
SAGARPA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SIATL	Simulador de Flujos de Aguas de Cuencas Hidrográficas
SIGED	Sistema de Información y Gestión Educativa
UBS	Unidad Básica de Servicio
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura





08052 Ojinaga, Chihuahua

PLAN MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO | PMOTDU 2023 – 2050

Tomo II. Modelo de Ordenamiento Territorial y Urbano

versión 16.10.24

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

Ojinaga UNIDAD y TRABAJO con VISIÓN GOBIERNO MUNICIPAL 2024 - 2027

INFONAVIT

CHIHUAHUA GOBIERNO DEL ESTADO Juntos Sí podemos

Coordinación institucional

Gobierno del Estado de Chihuahua
María Eugenia Campos Galván
Gobernadora Constitucional del Estado de Chihuahua

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología
M.D.U. Gabriel Martín Valdez Juárez

Director de Desarrollo Urbano
Ing. Alfonso Rey Adame

Ayuntamiento de Ojinaga, Chihuahua
Presidenta Municipal
C. Lucy Marrufo Acosta

Director de Obras Públicas
Ing. Víctor Manuel Amador Ponce De León

Directora de Desarrollo Urbano y Ecología
Arq. Fernanda Gabriela Parra Jiménez

Consultores
Gerencia general
Mtra. Yraida Romano

Dirección técnica
Mtro. Alejandro Marambio

Especialistas
Mtro. Luis Zamorano
Dr. Josué Ríos
Dra. Vianney Beraud

Analistas
Arq. Psj. B. Sofía Rodríguez
Arq. Psj. Jorge Esquivel
Mtra. Evelyn Rocha
Urb. Valeria Pérez Ramos
Mariana Reyes

Participación
Mtra. María Curiel

Derechos de autor
Se permite la reproducción, total o parcial, por razones educacionales o sin ánimo de lucro de esta publicación, sin la autorización especial del portador de los derechos de autor siempre y cuando la fuente sea citada.

Contenido

INTRODUCCIÓN

1. FUNDAMENTACIÓN

1.1 Bases jurídicas y normativas

1.2 Marco de Planeación

2. CARACTERIZACIÓN

2.1 Medio físico natural

2.2 Sociodemográfico

2.3 Económico

2.4 Urbano

2.5 Gobernanza

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Aptitudes del territorio

3.1.1 Aptitud natural

3.1.2 Aptitud agropecuaria

3.1.3 Aptitud urbana

3.2 Problemáticas

3.3 Potencialidades

3.4 Imagen objetivo

4. PROSPECTIVA

4.1 Escenarios máximo y mínimo de población

4.2 Modelo propuesto de crecimiento

4.3 Espacio público y equipamiento

4.4 Déficit y requerimiento de equipamiento

4.5 Consumo de recursos

5. MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANO ....

5.1 Objetivos y estrategias

5.2 Políticas de ordenamiento territorial

5.3 Zonificación

5.3.1 Zonificación primaria

5.3.2 Zonificación secundaria

5.3.3 Estructura vial

5.4 Líneas de acción y proyectos

6. GESTIÓN

6.1 Instrumentos

6.1.1 Instrumentos de planeación

6.1.2 Instrumentos de gestión del suelo

6.1.3 Instrumentos de regulación y control

6.1.4 Instrumentos de financiamiento

6.1.5 Instrumentos de coordinación y participación

6.2 Gobernanza

7. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Bibliografía

Contenido de tablas

Contenido de mapas

Contenido de figuras

Glosario

Abreviaturas

INTRODUCCIÓN

El presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Ojinaga, se elaboró de acuerdo con lo establecido por el Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano contenido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua: Los Planes Municipales a que se refiere el artículo 37 de esta Ley, deberán ser congruentes con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, e incluirán el diagnóstico, las políticas, las estrategias y los demás lineamientos para el uso, aprovechamiento y ocupación del territorio municipal, comprendiendo tanto las regulaciones de planeación urbana, como las relativas al ordenamiento ecológico local.

El documento técnico se organiza en dos Tomos. **El Tomo I**, contine tres capítulos; la fundamentación del PMOTDU, basada primeramente en el marco normativo según las leyes y reglamentos federales, estatales y municipales que regulan el proceso de planeación y gestión territorial y urbana. Asimismo, da cuenta del marco de planeación en el que se inserta el instrumento, con la finalidad de guardar la debida congruencia respecto de los planes y programas de nivel superior (nacional y estatal), e incorporando estrategias y proyectos vigentes y oportunos cuando existen instrumentos de nivel inferior (centro de población, parciales y sectoriales). El segundo capítulo, describe de manera general la metodología y criterios definidos por INFONAVIT, que a su vez retoman las determinaciones establecidas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), principalmente a través de los Lineamientos Simplificados y las Normas Oficiales Mexicanas. Aquí también se presenta la estrategia transversal de planeación participativa utilizada para elaborar el PMOTDU, a la que se ha dado un peso e importancia fundamentales. Por último, el capítulo tres, presenta una amplia caracterización del municipio en términos ambientales, sociodemográficos, económicos, urbanos y de gobernanza y gestión urbana.

Mientras el **Tomo II**, que aquí se presenta, se integra por un total de 7 capítulos, donde los dos primeros contienen una síntesis de la fundamentación jurídica y caracterización, detalladas de forma amplia en el Tomo I.

En el tercer capítulo se aborda la fase de diagnóstico del instrumento. Dada su extensión, se divide en cuatro subapartados: En el primero, a partir del trabajo de caracterización, se exhibe el análisis tendiente a diagnosticar la aptitud territorial definida en tres categorías: aptitud natural, aptitud agropecuaria y aptitud urbana. Este ejercicio es fundamental en la posterior definición de la zonificación primaria. El segundo subapartado aborda las principales problemáticas que enfrenta el municipio en los términos y alcances correspondientes al presente PMOTDU. Así, a partir de un trabajo de vinculación ente lo técnico y lo participativo, y utilizando los siguientes cuatro ejes de actuación:

Eje 1 Ambiental;
Eje 2 Económico;
Eje 3 Urbano y
Eje 4 Gobernanza e Institucional.

Se describen y sintetizan los retos que enfrenta Ojinaga en materia ambiental, socioeconómica, urbana y de gobernanza. El subapartado se complementa con un breve abordaje de los aspectos positivos que pueden potenciar y orientar su desarrollo territorial y urbano, y de la imagen objetivo, que define la situación futura deseada, producto de una construcción colectiva a partir de los talleres participativos.

El capítulo cuarto expone la fase prospectiva del instrumento. En este, se desarrolla un modelo de crecimiento a partir de tres variables clave: población, vivienda y uso del suelo. El objetivo de dicho modelo es comprender y mostrar la dinámica de crecimiento del municipio. Dicho de otro modo, se trata de tener una lectura clara respecto al volumen de habitantes que se espera atender en el futuro y sus implicaciones en materia de uso del suelo, vivienda y provisión de servicios.

Posteriormente, dentro del capítulo quinto se describe el modelo de ordenamiento territorial y urbano. En este, se definen los objetivos, estrategias y políticas que orientarán la toma de decisión en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial para el municipio de Ojinaga. La construcción del modelo está acompañada de políticas territoriales que buscan gestionar el uso del territorio de manera eficiente y sostenible, equilibrando los aspectos económicos, sociales y ambientales. Estas políticas se dividen en cinco categorías:

Aprovechamiento sustentable-restauración;
Centros de población;
Protección;
Preservación y
Preservación-restauración.

El capítulo continúa con la zonificación primaria y secundaria del municipio, en la que se determinan las áreas no urbanizables, las urbanizadas y las que deberán urbanizarse en función del crecimiento esperado. Junto a lo anterior y de forma complementaria, se propone la red vial primaria municipal, con el propósito de garantizar la conectividad entre centros y subcentros urbanos, así como la conectividad con centralidades rurales y corredores. Lo anterior incluye la red vial primaria al interior de las zonas urbanizables. Por su parte, la zonificación secundaria establece las normas que regulan el uso del suelo y sus compatibilidades en el municipio, así como restricciones en materia de ocupación y utilización del suelo y establece parámetros para las edificaciones. Finalmente, el capítulo cierra con la presentación de líneas de acción y una cartera de proyectos recomendados para la implementación de las estrategias y el logro de los objetivos definidos en el instrumento.

A continuación, el capítulo sexto da cuenta de los instrumentos que permitirán impulsar el cumplimiento de la imagen objetivo del PMOTDU, a partir de la implementación de las distintas estrategias, líneas de acción y proyectos propuestos. A través de estos instrumentos se busca optimizar el uso del suelo y mejorar las condiciones de infraestructura, equipamiento y servicios del municipio. El apartado agrupa los instrumentos propuestos a partir de los siguientes rubros: planeación, gestión de suelo urbano, regulación y control, financiamiento, y coordinación y participación.

El documento finaliza con el capítulo séptimo, apartado en el que se definen metas e indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento de los objetivos definidos en el instrumento de planeación.

1. FUNDAMENTACIÓN[1]

1.1 Bases jurídicas y normativas

En México, la fundamentación jurídica de la planeación y gestión del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano es transversal a los tres órdenes de gobierno; comienza en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en sus leyes reglamentarias, y termina a nivel municipal, en los reglamentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Adicionalmente, México ha suscrito una serie de Convenios y Acuerdos internacionales que son de observancia obligatoria en el proceso de planeación y gestión materia del presente instrumento. Asimismo, nuestro país ha adoptado las agendas globales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que también han sido un importante referente en el proceso de elaboración del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Ojinaga, Chih.

A continuación, se expone una tabla síntesis con la totalidad del marco jurídico internacional y nacional al que se sujeta el presente instrumento de planeación municipal.

Tabla 1 (11.1) Esquema general de las bases jurídicas que soportan el PMOTDU de Ojinaga, Chihuahua.

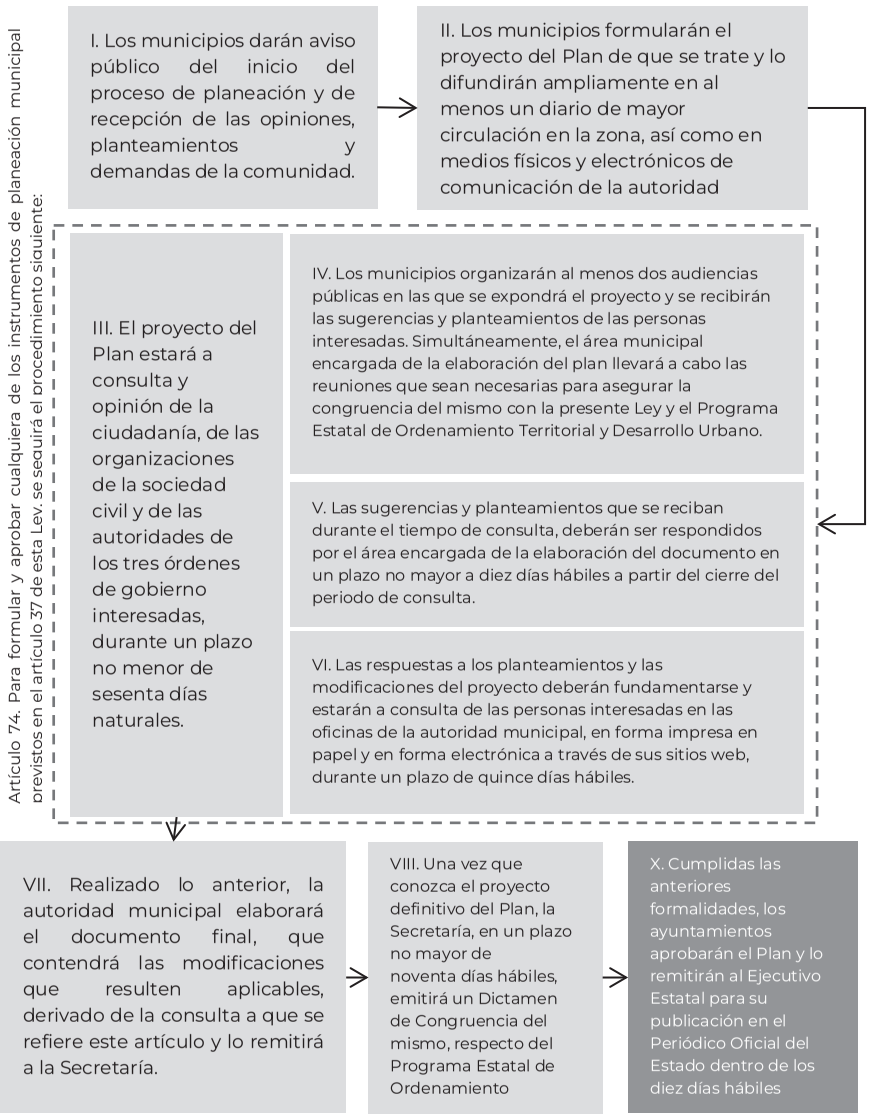
Nivel	Nombre	Año
Internacional	Declaración Universal de los Derechos Humanos	10 de diciembre de 1948
	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	20/05/1981 FdE 22/06/1981
	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	12 de mayo de 1981
	Acuerdo de Paris, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	12 de diciembre de 2015
	Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (4 ejes prioritarios)	18 de marzo de 2015
	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 17 Objetivos con 169 metas que abarcan las esferas económica, social y ambiental	septiembre de 2015
Nacional	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Última Reforma DOF 18-11-2022
	Ley General de Planeación	Última Reforma DOF 08-05-2023
	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Última Reforma DOF 01-06-2021
	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Última Reforma DOF 11-04-2022
	Ley General de Cambio Climático	Última Reforma DOF 11-05-2022
	Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Última Reforma DOF 22-05-2015
	Ley de Vivienda	Última Reforma DOF 14-05-2019
	Ley Agraria	Última Reforma DOF 25-04-2023
	Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Última Reforma DOF 03-06-2021
	Ley General de Protección Civil	Última Reforma DOF 20-05-2021
	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Última Reforma DOF 28-04-2022

[1] Ver contenido ampliado de este apartado en el Tomo I

	Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	Última Reforma DOF 08-05-2023
	Ley General de Bienes Nacionales	Última Reforma DOF 03-05-2023
Estatal	Constitución Política del Estado de Chihuahua	Última reforma aplicada: Decreto No. LXVII/RFCNT/ 0528/2023 II P.O
	Ley de Planeación del Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2021.09.04 /No. 71
	Ley de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2021.10.02 / No. 79
	Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua	Nueva Ley POE 2018.05.12 /No. 38
	Ley de Participación Ciudadana del Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2021.10.23 /No. 85
	Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable para el Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2023.02.08 /No. 11
	Código Municipal para el Estado de Chihuahua	Última Reforma POE 2021.10.23 /No. 85
Municipal	Reglamento de Construcciones de Ojinaga, Chih.	Aprobado en 2002

Figura 1 (11.1) Proceso de planeación del PMOTDU de Ojinaga, Chihuahua.

Artículo 73. Los instrumentos de planeación municipal a que se refiere el artículo 37 de esta Ley, serán formulados, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos y, en su caso, por las demás autoridades municipales competentes.



Fuente: Elaboración propia

1.2 Marco de Planeación

De acuerdo con la LGAHOTDU, la planeación, regulación y evaluación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política de carácter global, sectorial y regional que coadyuva al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, de los programas federales y planes estatales y municipales.

Dicha planeación está a cargo, de manera concurrente, de la federación, las entidades federativas y los municipios de acuerdo con la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley.

En este marco, a continuación, se incluye una tabla resumen con los instrumentos de planeación vigentes en el municipio de Ojinaga, Chihuahua.

Tabla 2 (12.1) Instrumentos de planeación vigentes Ojinaga, Chihuahua

Nivel	Nombre	Horizonte de planeación	Consideraciones para la zona de estudio
Nacional	Estrategia Nacional Territorial (ENOT)	2020-2040	Es el instrumento de planeación que determina la configuración de la dimensión espacial y funcional del país en largo plazo. A nivel macrorregional, la ENOT ubica al Estado de Chihuahua en la Macrorregión Norte Centro. El Municipio de Ojinaga forma parte del Sistema Urbano – Rural denominado “Norte Centro I (Juárez – Chihuahua)”. Los lineamientos generales y regionales establecidos por la ENOT han sido considerados para la elaboración del presente PMOTDU.
	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU)	2021-2024	El programa establece la reorientación de los usos, ocupación y aprovechamiento sostenible del territorio; integra las dimensiones ambiental, social, cultural y económica; trasciende los ámbitos rural y urbano al considerar las escalas municipal, metropolitana, estatal, regional y nacional. La propuesta de zonificación primaria y secundaria de los usos del suelo del presente instrumento, así como sus estrategias y líneas de acción, se diseñaron en estrictico apego a los principios, lineamientos, estrategias y acciones establecidos en el PNOTDU.
Estatal	Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Chihuahua	2022-2027	El Plan Estatal de Desarrollo 2022 – 2027 es el documento principal que guía las acciones y prioridades del gobierno estatal, con el propósito de mejorar el estado actual y dirigirlo hacia un desarrollo pleno y próspero para sus ciudadanos. Sirve como punto de referencia para la elaboración de otros planes temáticos y sectoriales que se presentarán en el futuro.
	Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua	Aprobado en 1998	El plan propone consolidar a la Ciudad de Ojinaga como un centro de servicios subregionales e impulsar el turismo ecológico en el municipio. Si bien este plan continúa vigente, todas sus proyecciones, estrategias, dotaciones y proyectos, están estructurados con una visión final al año 2010, por lo que se considera que es un instrumento que ha quedado rebasado. Conviene apuntar que en fecha mayo de 2024, se encuentra en proceso de elaboración el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que sustituirá al Plan de 1998.

	Plan Estatal Hídrico del Estado de Chihuahua	2022-2040	El Plan se fundamenta en la gestión del derecho humano al agua y al saneamiento. Tiene como finalidad asegurar el acceso al agua y saneamiento en especial para la población más vulnerable, optimizar el uso del agua para impulsar el desarrollo sostenible en los sectores productivos, reducir la vulnerabilidad frente a inundaciones y sequías. Aborda aspectos cruciales como el agua destinada a la agricultura, los servicios de agua potable y saneamiento, la gobernanza del recurso hídrico, la protección ante fenómenos hidrometeorológicos y la promoción de la educación e innovación tecnológica en este campo.
	Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Chihuahua	2022-2027	Es el instrumento de planeación que vincula y concreta las acciones específicas a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, derivadas de los lineamientos estratégicos del Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2022-2027. Constituye el eje rector a través del cual se asegure la vinculación entre los planes y programas, responsabilidad de la Administración Pública Estatal y su implementación para la programación de acciones, obras y servicios que mejoren la infraestructura urbana, regulen la propiedad en los centros de población y protejan el medio ambiente y la biodiversidad. Las estrategias y líneas de acción que plantea han sido valoradas, y en su caso incorporadas, al presente PMOTDU.
Municipal	Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ojinaga, Chih. (PDUCP)	Aprobado en 2005	El PDUCP identificó que en 2000 el municipio tenía una población de 24,313 habitantes, mientras que la ciudad de Ojinaga contaba con 18,732 (el 79.44% del total municipal) asentada en una extensión de 1,196.7 ha, lo que arrojaba una densidad urbana muy baja, de solo 15.6 habitantes por hectáreas. En términos de proyecciones poblacionales, el programa de centro de población realizó la siguiente previsión: en un escenario de crecimiento demográfico programático se tendrían para el año 2020 un estimado de 67,313 habitantes en la ciudad de Ojinaga. Respecto del suelo se consideró que se requeriría incorporar al desarrollo urbano un total de 157 ha adicionales. La mayor cantidad de los nuevos habitantes se asentarían al interior de la mancha urbana existente, lo que permitiría incrementar la densidad urbana a 40 hab/ha.
	Atlas de Riesgos y Peligros Naturales de Ojinaga, Chih.	2011	El atlas coadyuva a la planeación, elaboración e implementación de acciones dirigidas a reducir la vulnerabilidad. Identifica zonas expuestas a peligros y define las características de su población y viviendas. El Atlas presenta el universo de peligros y riesgos de origen geológico e hidrometeorológicos, y agrega también un componente de vulnerabilidad social. Asimismo, incluye una serie de medidas de mitigación con el objetivo de establecer acciones, preventivas y de auxilio destinadas a proteger y salvaguardar a la población de cualquier tipo de desastre por fenómenos naturales que pueden ocurrir en la región, proteger sus bienes y el medio ambiente.

2. CARACTERIZACIÓN[2]

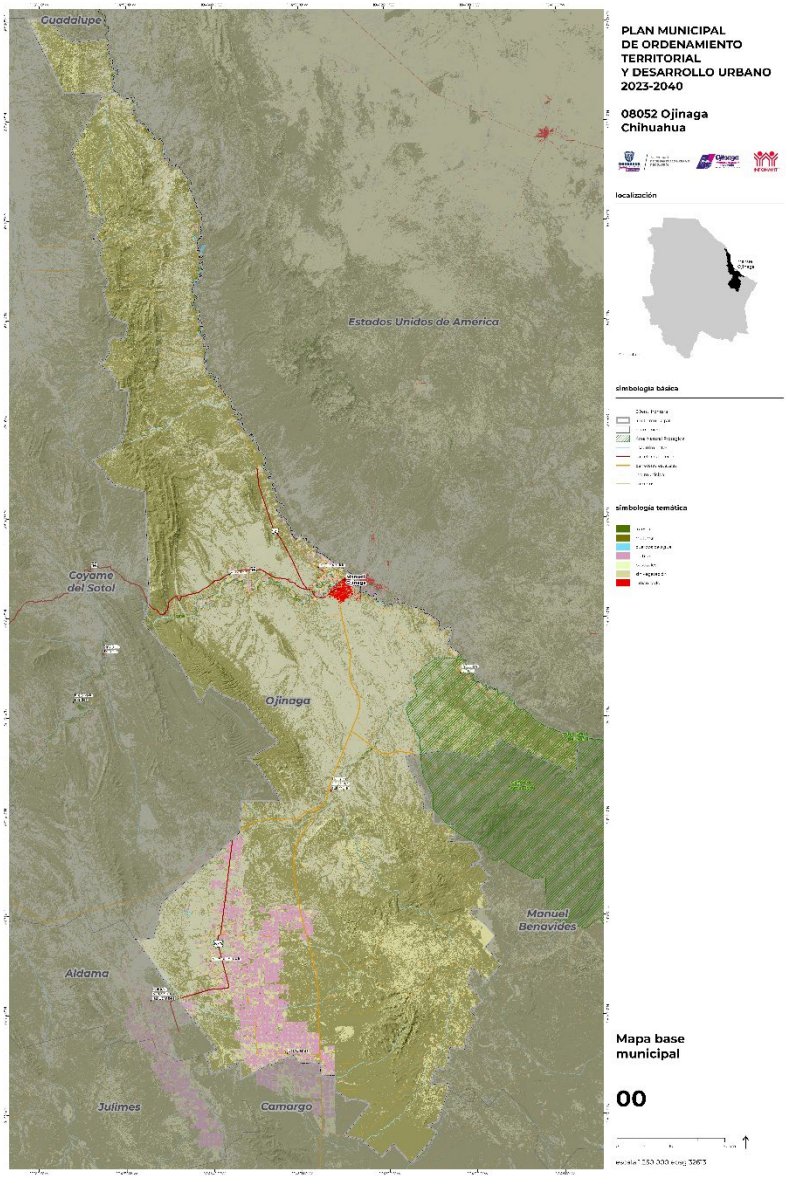
El municipio de Ojinaga se localiza al noroeste del estado de Chihuahua, México. Entre los paralelos de 28° 34' y 30° 31' de latitud norte y los meridianos 103° 58' y 105° 02' de longitud oeste. Colinda con el municipio de Guadalupe y Estados Unidos al norte; Manuel Benavides al este; Aldama, Julimes y Camargo al sur; y Coyame del Sotol y Aldama al oeste.

Cuenta con una superficie total de 9 500.5 km^2, es decir, representa el 3.8 % del estado de Chihuahua. Tiene un total de 102 localidades, 1 es urbana y 101 son de carácter rural. La cabecera municipal es la ciudad de Manuel Ojinaga.

Ojinaga se encuentra en una región estratégica, pero a la vez desafiante en términos de conectividad, su límite con Texas, Estados Unidos, lo convierte en un punto clave para el comercio transfronterizo, sin embargo, su ubicación remota y la vasta extensión desértica que lo rodea dificultan la conectividad terrestre con otros municipios y estados de México. Los centros urbanos más cercanos como la ciudad de Chihuahua se encuentran a dos horas y media, mientras que, Ciudad Juárez se encuentra a cuatro horas y media por el Estado de Texas o bien se debe ir a Chihuahua para poder llegar a Juárez.

No obstante, hay que considerar que Chihuahua posee la frontera compartida más extensa con Estados Unidos y presenta un red ferroviaria y carretera que permite enlaces con destinos como Los Ángeles, Detroit, El Paso, Wichita, Boston, San Francisco, Los Mochis, Silao Guanajuato y Veracruz (Secretearía de Relaciones Exteriores, 2019).

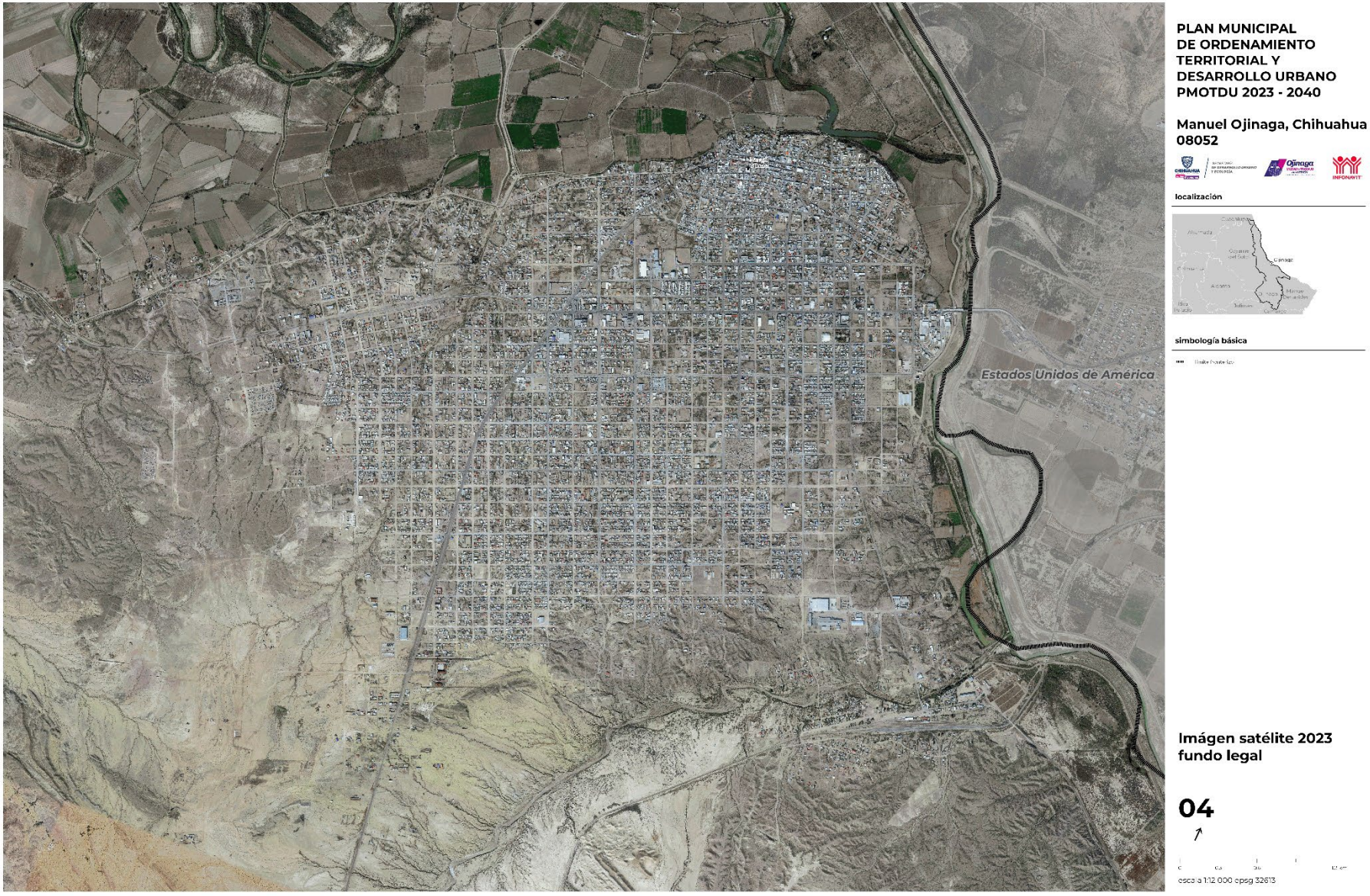
Mapa 1 (2.1) Mapa base de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia. *Para mayor detalle ver mapa 90x6o en anexo

[2] Ver contenido ampliado de este apartado en el Tomo I

Mapa 2 (2.2) Imagen satélite, de la Ciudad de Manuel de Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia
*Para mayor detalle ver mapa 90x6o en anexo

2.1 Medio físico natural

En Ojinaga se identifican 10 unidades edafológicas. El leptosol, delgado y propenso a la erosión, es el más común, cubriendo el 38.4 % del territorio, especialmente en áreas montañosas. Los regosoles, pedregosos y claros, ocupan el 27 % y permiten actividades agrícolas con técnicas adecuadas. Los calcisoles, con alto contenido de carbonato de calcio, cubren el 23 %. Los vertisoles (11.1 %) requieren buenas prácticas de labranza y drenaje, mientras que los fluvisoles, presentes en áreas de inundación, se encuentran en los márgenes de los ríos.

A su vez, se observan tres tipos principales de erosión: hídrica, eólica y antrópica. La erosión hídrica, tanto laminar como de cárcava, afecta gran parte del territorio, mientras que la erosión antrópica se concentra en zonas urbanas y agrícolas. Según el *Atlas de Peligros y Riesgos de Ojinaga*, el arroyo La Zanja representa un riesgo medio para la infraestructura urbana debido a la erosión.

En cuanto a la geología se refiere, se compone mayormente de rocas sedimentarias y, en menor medida, de rocas ígneas extrusivas, con un total de 26 unidades litológicas. Destacan el suelo aluvial (25.1 %) por su fertilidad y variabilidad, el conglomerado poligénico (17.2 %), y unidades como lutita-caliza y toba riolítica-riolita. Las sierras y cerros son principalmente del Cretácico Inferior, mientras que unidades litológicas como caliza, lutita, arenisca, riolita, andesita, toba y brecha volcánica conforman el resto. Además, presenta fallas normales en la sierra Ojo Caliente y fracturas en las sierras Matasaguas y La Mula, con un sistema total de 318.3 kilómetros de extensión.

Ojinaga se localiza en las provincias fisiográficas de las Sierras Plegadas del Norte y Llanuras y Sierras Volcánicas. Presenta cinco principales topoformas: sierra (15.1 %), lomerío (14.5 %), bajada (59.2 %), valle (3.5 %) y llanura (7.7 %). La sierra se subdivide en plegada y escarpada, mientras que los lomeríos pueden ser escarpados o ramificados. La topoforma de bajada con lomerío tiene pendientes suaves descendiendo desde montañas o colinas. Las altitudes oscilan entre 640 m.s.n.m. y 2,100 m.s.n.m., con la ciudad de Manuel Ojinaga a 780 m.s.n.m.

Se encuentra en dos regiones hidrológicas, con diversas cuencas y subcuencas. Dos corrientes principales son el Río Bravo y el Río Conchos. El municipio registra 375 títulos de concesión de aguas superficiales con un volumen total de 20.5 hm^3 y un uso predominante en agricultura. Además, cuenta con seis acuíferos, siendo los acuíferos 0861, 0837, 0842 y 0847 los más relevantes en términos de disponibilidad y extracción. En total, hay 408 títulos de concesión de agua subterránea, con una extracción anual de 60.6 hm^3, mayormente destinada a la agricultura y uso público urbano.

El municipio abarca 679,089 hectáreas con 8 principales coberturas de suelo, siendo el matorral la cobertura dominante, al abarcar el 55.2 % del territorio, seguida de áreas sin vegetación (32.2 %). La cobertura forestal es mínima (0.3 %) se concentra en bosques de galería localizados en los márgenes de los ríos Bravo y Conchos. Mientras que, los pastizales (8.2 %), cultivos agrícolas (3.8%), cuerpos de agua (0.04 %) y asentamientos humanos (0.3 %) representan menos del 9 % cada uno.

Durante los últimos 22 años, Ojinaga ha experimentado una pérdida forestal de 256.5 hectáreas, con una tasa de deforestación promedio de 11.7 hectáreas al año. La deforestación se concentra principalmente en los márgenes de los Ríos Bravo y Conchos, destacando áreas cercanas a localidades como Los Pilares, Barrancos de Guadalupe y el sureste del Ancón, debido a la naturaleza árida de la región.

También resguarda un total de 35,018 hectáreas de áreas naturales protegidas, destacando el Área de Protección de Flora y

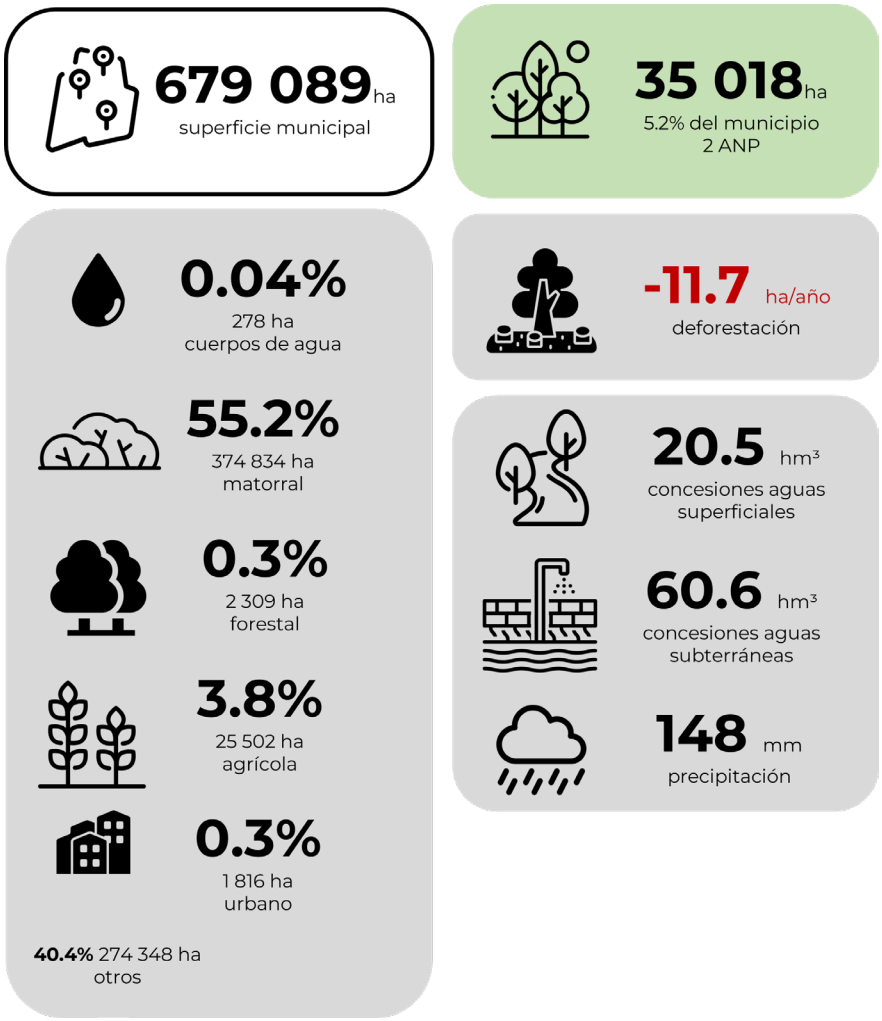
Fauna Cañón de Santa Elena y el Monumento Natural Río Bravo del Norte, que contribuyen a contrarrestar la degradación ambiental. Estas áreas albergan una diversidad de ecosistemas como matorral desértico rosetófilo, matorral desértico micrófilo, chaparral, bosque de mezquite y bosque de galería. Cada uno de estos ecosistemas tiene características específicas que los hacen importantes para la conservación de la biodiversidad y el equilibrio ecológico en la región árida de Ojinaga.

Por otro lado, en el municipio prevalece un clima semicálido muy árido, con una temperatura promedio anual de 21.5°C, alcanzando temperaturas máximas de 30.3°C y mínimas de 12.9°C. Además, registra una precipitación media anual de 148.1 mm y aproximadamente 11 días de lluvia al año.

Los fenómenos geológicos en el territorio se relacionan con el movimiento de las placas tectónicas, con riesgos bajos de deslizamientos en la formación de conglomerado, pero altos en la Sierra de la Santa Cruz. En cuanto a los fenómenos hidrometeorológicos, la sequía y las inundaciones son riesgos significativos, especialmente en la cuenca del río Conchos, donde eventos pasados han causado daños en viviendas y otras infraestructuras.

El cambio climático en Ojinaga se prevé a través de cuatro escenarios representativos de concentración de gases de efecto invernadero. Estos escenarios, adoptados por el INECC, indican un aumento gradual de temperaturas y cambios en la precipitación. En el corto plazo (2021-2040), se espera un aumento de 1.46-1.36°C en las temperaturas y un ligero cambio en la precipitación. A medida que avanzamos al mediano (2041-2060) y largo plazo (2081-2100), se proyecta un aumento más significativo en las temperaturas, con una reducción en la precipitación. Estos cambios requerirán estrategias de adaptación y gestión de recursos en el municipio.

Figura 2 (21.1) Infografía medio físico natural.



Fuente: Elaboración propia.

2.2 Sociodemográfico

Ojinaga experimentó un crecimiento poblacional entre 2000 y 2010, pasando de 24,307 a 26,304 habitantes, para posteriormente, mostrar un ligero descenso a 24,534 habitantes entre 2010 y 2020. Durante la primera década, la localidad de Nueva Holanda tuvo un crecimiento destacado del 30 %, mientras que Loma de Juárez y otras localidades experimentaron disminuciones. Sin embargo, entre 2010 y 2020, Loma de Juárez mostró un crecimiento del 10.9 %, seguida de Potrero del Llano con un 2.1 %. A pesar de estos cambios, en su conjunto, el municipio experimentó un ligero decrecimiento del orden del 0.7 %.

El municipio de Ojinaga tiene una población de poco más de 24,000 habitantes según el Censo 2020, con una distribución equitativa entre géneros, siendo el 50.3 % mujeres y el 49.7 % hombres. La zona urbana, que incluye la ciudad de Manuel Ojinaga, alberga al 89.9 % de la población total del municipio, con 22,066 habitantes y una densidad urbana de 23 habitantes por hectárea. Por su parte, la zona rural, que representa el 10.1 % restante, cuenta con 2,468 habitantes, siendo Nueva Holanda, La Esmeralda y Los Cienes las localidades más pobladas.

En el periodo de 2000 a 2020, el municipio de Ojinaga experimentó cambios significativos en la distribución de su población según grupos de edad. Así, hubo una disminución en el número de niños y jóvenes de 15 a 24 años, pasando de 7,647 a 6,262 niños y de 4,309 a 3,609 jóvenes. Mientras que los adultos de 25 a 64 años aumentaron, especialmente en los grupos de 45 a 64 años. Además, la población de adultos mayores creció notablemente, alcanzando los 2,493 habitantes, lo que refleja un envejecimiento de la población municipal.

Según el Censo 2020, hay 173 personas que hablan alguna lengua indígena, representando el 0.7 % de la población. Además, 419 personas se identifican como afromexicanas o afrodescendientes, constituyendo el 1.7 % del total de habitantes. Los principales pueblos indígenas son el Tarahumara, Nahua y Mazahua, mientras que la población afrodescendiente se encuentra principalmente en la localidad de Manuel Ojinaga.

Por otro lado, la población con alguna discapacidad experimentó variaciones en las últimas décadas. En 2000, se registraron 602 personas con discapacidad, cifra que aumentó significativamente a 1,340 personas en 2010, y luego disminuyó a 956 personas en 2020, representando el 3.9 % de la población total. Por otro lado, la población con alguna limitación alcanza el 9.3 %, con 2,277 personas en esta condición.

En materia de educación, se observa una disminución constante en la población analfabeta durante las últimas décadas, pasando de 826 personas en 2000 a 480 personas en 2020, lo que representa el 2 % de la población.

Respecto al grado promedio de escolaridad, ha habido un aumento progresivo en el municipio, alcanzando un promedio de 8.6 años en 2020. Este aumento es similar entre la población masculina y femenina, mostrando un avance equitativo en su nivel educativo. La asistencia escolar también es notable, con un total de 5,745 alumnos en diferentes niveles educativos en 2020, distribuidos en 65 centros educativos en todo el municipio. Sin embargo, se observa una limitación en la oferta educativa en niveles medio superior y superior, lo que sugiere la necesidad de impulsar políticas que garanticen la cobertura educativa en todos los niveles, con énfasis en la igualdad de género y la permanencia en los estudios.

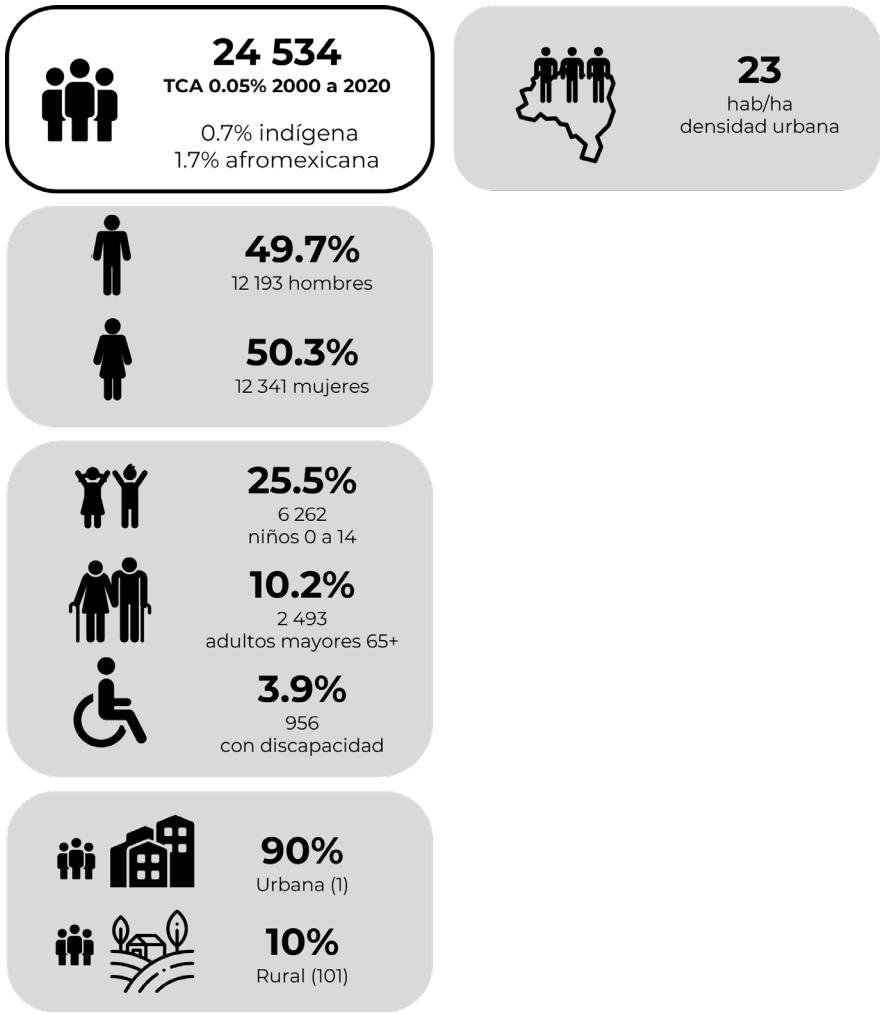
En Ojinaga, el 83.6 % de la población (24,534 personas) está afiliada a algún sistema de salud, según el Censo de Población de 2020 del INEGI. Así, El INSABI tiene la mayor cantidad de afiliados con 10,130 personas, seguido por el IMSS con 6,630 personas y el ISSSTE con 1,580 afiliados. Sin embargo, 3,948 personas no tienen afiliación a

ningún servicio de salud. A su vez, el municipio cuenta con 14 unidades de salud de primer nivel y 6 de segundo nivel. La mayoría de las unidades localizadas en la zona urbana pertenecen a la Secretaría de Salud, mientras que en la zona rural están divididas entre el ISSSTE estatal y el IMSS Bienestar.

En las últimas dos décadas, la población de Ojinaga exhibe cambios en su estructura y crecimiento, especialmente en términos de migración. En el periodo de 2000 a 2020, se observa que la población nacida en la entidad se mantuvo relativamente estable en torno al 86.2 % del total poblacional.

El índice de marginación es muy bajo según datos del CONAPO para 2020, indicando escasas desventajas sociales. Sin embargo, se identifican carencias en educación, hacinamiento y acceso limitado a agua entubada en viviendas. La población carece de educación básica en un 65.5 %, lo cual afecta su capacitación y habilidades.

Figura 3 (22.1) Infográfia eje sociodemográfica.



Fuente: Elaboración propia

2.3 Económico

El Producto Interno Bruto (PIB) de Ojinaga en 2020 representó solo el 0.1 % del total del estado, con un valor de $1,684 millones de pesos, provenientes principalmente del sector terciario. Mientras que, el PIB fue de apenas $150 millones de pesos y el PIB per cápita de $6,099 pesos, muy por debajo del promedio estatal ($27,045 pesos), lo que indica un menor desarrollo económico local en comparación con el estado.

Por su parte, las actividades económicas se concentran mayoritariamente en el sector terciario, con 928 unidades económicas, seguido por el secundario con 79 negocios y el primario con solo 3 unidades, dando un total de 1,010 unidades. La mayoría de las unidades económicas son microempresas, concentradas en el sector terciario, donde también existen pequeñas y medianas empresas. A pesar de que el sector secundario concentra algunas empresas grandes, la mayor parte del personal ocupado trabaja en microempresas, lo que destaca su papel en la dinámica económica local.

Con relación a la agricultura, Ojinaga ha mostrado una evolución marcada desde 2003 hasta 2022. El uso de sistemas de riego predomina en las superficies sembradas, aunque se observa una disminución gradual en la siembra de cultivos de temporal. En 2022, se sembraron 31,446 hectáreas, todas en la modalidad de riego, con una superficie cosechada de 30,403 hectáreas. Se produjeron 366,474 toneladas de cultivos, con un rendimiento de 13 toneladas por hectárea y un valor de producción de $2,490.3 millones de pesos.

Los cultivos principales incluyen algodón hueso, alfalfa achicalada y maíz grano, con producciones de 71,708 y 60,842 toneladas, respectivamente. La nuez obtuvo el mejor precio promedio por tonelada, seguido por el algodón hueso, el chile verde, la sandía y la alfalfa achicalada en términos de valor de producción. De manera general, los cultivos del algodón y las hortalizas representaron el valor de producción más alto con 1,034 y 353 millones de pesos, respectivamente.

En cuanto a la ganadería, el ganado bovino es el más relevante en términos de valor de producción con un total de $54 millones de pesos, seguido por el ovino con $7.8 millones de pesos. En 2022, se produjeron 591 toneladas de carne bovina y 149 toneladas de carne ovina, con valores de producción de $53.9 y $7.8 millones de pesos, respectivamente. La producción pecuaria también incluyó huevo para plato, miel y ganado caprino.

La población económicamente activa (PEA), según datos de INEGI para 2020, alcanzó un total de 11,289 personas, representando el 46 % de la población del municipio. De este grupo, el 98.6 % se encontraba trabajando, lo que refleja una tasa elevada de ocupación laboral. La participación laboral fue del 58 %, lo que indica que más de la mitad de la PEA de 12 años en adelante estaba laborando. Respecto a la población no económicamente activa mayor de 12 años, 8,135 personas no estaban trabajando. Del total, el 50.6 % se dedicaba a los quehaceres del hogar y el 25.8 % era estudiante.

La mayoría de los trabajadores activos eran asalariados, con 7,451 personas, seguidos por 2,465 trabajadores por cuenta propia. En términos de ocupación, el 15.7 % se dedicaba a actividades agrícolas, ganaderas, forestales, de caza o pesca; el 15 % eran profesionistas y técnicos, y el 14.6 % trabajaban en actividades artesanales, de construcción y otros oficios.

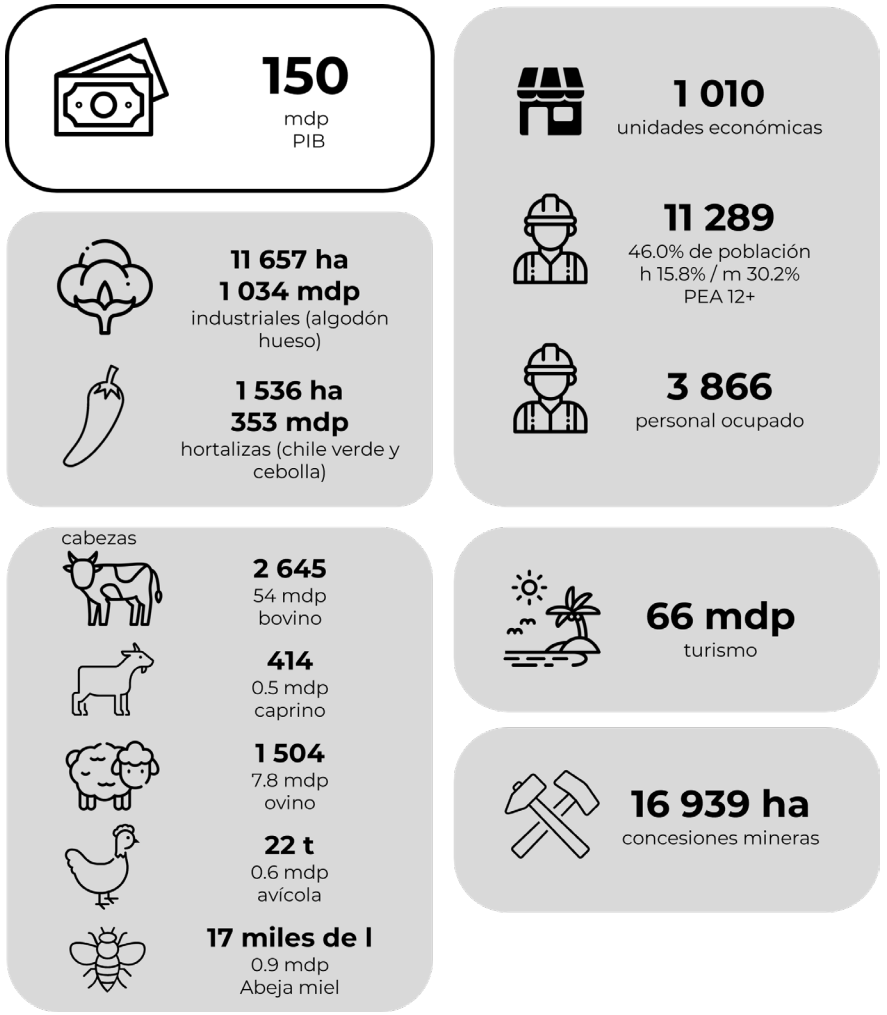
En materia de las actividades laborales, los servicios de transporte, comunicación, financieros, sociales, gobierno y otros ocupaban al 38.6 % de la PEA, seguidos por actividades agrícolas, ganaderas, forestales, pesca y caza con el 19.9 %, y finalmente, las actividades comerciales con el 16.5 %.

En 2019, se contabilizaron 3,866 personas ocupadas, predominando el sector terciario con 2,512 empleados, particularmente en el comercio minorista, donde la mayoría de los trabajadores son propietarios o familiares directos. Por otro lado, las actividades secundarias, como la industria manufacturera, muestran una mayor proporción de empleados remunerados, ya que de 1,354 empleados 748 fueron remunerados por un total de $105 millones de pesos.

La infraestructura hotelera cuenta con 13 establecimientos de hospedaje y 309 cuartos distribuidos en hoteles de una a cuatro estrellas. En 2018 el turismo, contribuyó al 3.2 % del valor total de las unidades económicas del municipio, obteniendo un total de ingresos de $66 millones de pesos.

Por último, el municipio cuenta con 13 concesiones mineras que abarcan una superficie de 16,939 hectáreas y en donde se pueden extraer minerales como el oro, plata, plomo, cobre, zinc, cadmio, manganeso, molibdeno, hierro, minerales polimetálicos, toda sustancia posible, entre otros.

Figura 4 (23.1) Infografía económica.



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Urbano

El sistema urbano y rural del municipio de Ojinaga se caracteriza por una estructura territorial donde la localidad urbana alberga aproximadamente al 90 % de la población total, mientras que los asentamientos rurales constituyen el 10 % restante. La concentración poblacional se observa principalmente en la zona centro-poniente del municipio, con una distribución dispersa hacia el sur a lo largo de las carreteras principales que conectan la cabecera con otros municipios y ciudades del estado.

Esta distribución refleja un sistema urbano-rural donde la cabecera es el nodo dominante, y se evidencia la vinculación funcional con los condados vecinos de Presidio y Brewster en Texas, Estados Unidos, a través del Río Bravo.

El crecimiento urbano en Ojinaga ha sido moderado en las últimas décadas, evidenciado por un aumento en la superficie urbanizada de 1,230 hectáreas en el año 2000 a 1,816 hectáreas en 2020, lo que se traduce en un ritmo promedio anual de crecimiento del 2.2 %. Los períodos de mayor expansión ocurrieron entre 2000 y 2010, con tasas de crecimiento anual del 3.5 % y 2.6 % respectivamente.

Es relevante señalar que, en los últimos 10 años, mientras la población experimentó un decrecimiento del -0.7 %, la urbanización continuó a un ritmo de entre el 1.3 % y 1.4 %, revelando un desfase entre la expansión urbana y la demanda real de suelo. Como resultado, el crecimiento urbano en la cabecera municipal se caracteriza por una ocupación progresiva de espacios periféricos, especialmente en la zona norte antes destinada a actividades agrícolas, mostrando un patrón de ocupación disperso y fragmentado.

El análisis de la vivienda en el municipio se centra en su evolución a lo largo de las últimas dos décadas, considerando datos del INEGI desde 2000 hasta 2020. Durante el período de 2010 a 2020, se observa un aumento gradual en el parque habitacional, pasando de 10,831 viviendas a 11,727, con un incremento de 896 viviendas. Por lo que la tasa de crecimiento del periodo completo de 2000 a 2020 es de 1.1 %.

El patrón de ocupación muestra que las viviendas habitadas representan alrededor del 70 % del total, con una disminución en la ocupación promedio por vivienda y por cuarto en el mismo período. Además, se observa un aumento en las viviendas de uso temporal y una ligera reducción en las deshabitadas.

En cuanto a la tipología de viviendas se refiere, las casas únicas en terreno son las predominantes, representando el 78.2 %, aunque su participación ha disminuido ligeramente, mientras que las viviendas que comparten terreno con otras han aumentado.

Durante el periodo de 2000 a 2020, Ojinaga ha experimentado un aumento significativo en el rezago habitacional, con un incremento del 24 % en el número de viviendas con rezago, pasando de 4,507 a 7,323 unidades, representando el 62.4 % del total de viviendas.

La distribución de la vivienda en la cabecera municipal muestra una variabilidad en la densidad, con áreas cercanas a la plaza principal que tienen densidades por debajo de la media, mientras que en las áreas periféricas se observan densidades más altas, especialmente en zonas con rezago habitacional. La distribución de la vivienda se ha intensificado con el crecimiento urbano, entremezclando densidades altas y bajas en la traza urbana.

En cuanto a las viviendas deshabitadas, se registró un ligero decremento del 16.7 % al 15 % del total de viviendas particulares entre 2010 y 2020.

Con relación a la disponibilidad de servicios y equipamiento, la mayoría de las viviendas cuentan con servicios básicos como

drenaje (99.5 %), electricidad (99.4 %) y agua entubada (99.3 %). Además, el 85.4 % disponen de automóvil, un 42.3 % goza de acceso a internet y el 25.2 % a telefonía celular.

Por otro lado, las áreas verdes urbanas cuentan con 8.3 hectáreas, lo que equivale a 3.4 metros cuadrados por habitante, en cambio, las plazas y explanadas cuentan con 0.74 hectáreas y 0.3 metros cuadrados por habitante. Destacan varios parques en la cabecera, como el Parque Sertoma, Parque Emiliano Zapata y Manuel Ojinaga Park, ubicados en el extremo oriente.

A su vez, los equipamientos deportivos cuentan con 7.8 hectáreas, lo que se traduce en 3.2 m^2/hab. Se destacan 7 parques diseñados para fomentar la práctica deportiva y el ocio activo, el más grande es el Parque Deportiva, que se extiende sobre una impresionante área de 41,181 m^2.

En el ámbito educativo, se identifican 65 equipamientos, incluyendo desde niveles iniciales hasta universitarios, con una concentración en la zona nor oriente de la cabecera. En salud, hay 20 equipamientos, mayormente de primer nivel, lo que puede generar limitaciones en el acceso a servicios médicos complejos. En deporte, los espacios se distribuyen principalmente en el nor oriente de la carretera a Chihuahua y otras áreas.

En materia de cultura, destacan 3 equipamientos, como la Biblioteca Pública Municipal y el Centro Cultural de Manuel de Ojinaga, localizados en la zona nor oriente de la localidad. El comercio y los servicios financieros están bien distribuidos a lo largo de la cabecera, y el abasto se concentra al norte de la carretera Ojinaga-Chihuahua.

El suministro eléctrico en Ojinaga se apoya en líneas de transmisión de 115 kV ubicadas al sur del municipio, paralelas a la carretera 67. En términos de consumo, en 2020 se registraron 1,302 Gigawatts hora, con 31,089 usuarios. La mayoría del consumo corresponde a tarifas no domésticas, con solo el 2.9 % atribuido a hogares.

El consumo en zonas urbanas alcanza 1,170 GWh, mientras que en áreas rurales llega a aproximadamente 131.5 GWh. Nueva Holanda destaca como el asentamiento rural con mayor consumo, aproximadamente 18.2 GWh. Se señala una falta de acceso al servicio eléctrico en varias manzanas de la cabecera municipal, con hasta un 20 % de viviendas sin este servicio en varios sectores de la localidad.

El aprovechamiento del agua y el tratamiento de aguas residuales son aspectos críticos en la gestión urbana actual. Así, destaca la importancia de una planificación que integre el ciclo del agua, promueva la reducción del consumo y facilite la reutilización segura. En el caso específico de Ojinaga, se observa un consumo estable de 9.7 hm^3 anuales de agua potable en las últimas dos décadas, principalmente proveniente de fuentes subterráneas y un requerimiento municipal anual de 1.3 hm^3. En cuanto a aguas residuales, se registra un volumen de 3.1 hm^3 al año en 2020, con la mayoría proveniente de la localidad de Manuel Ojinaga.

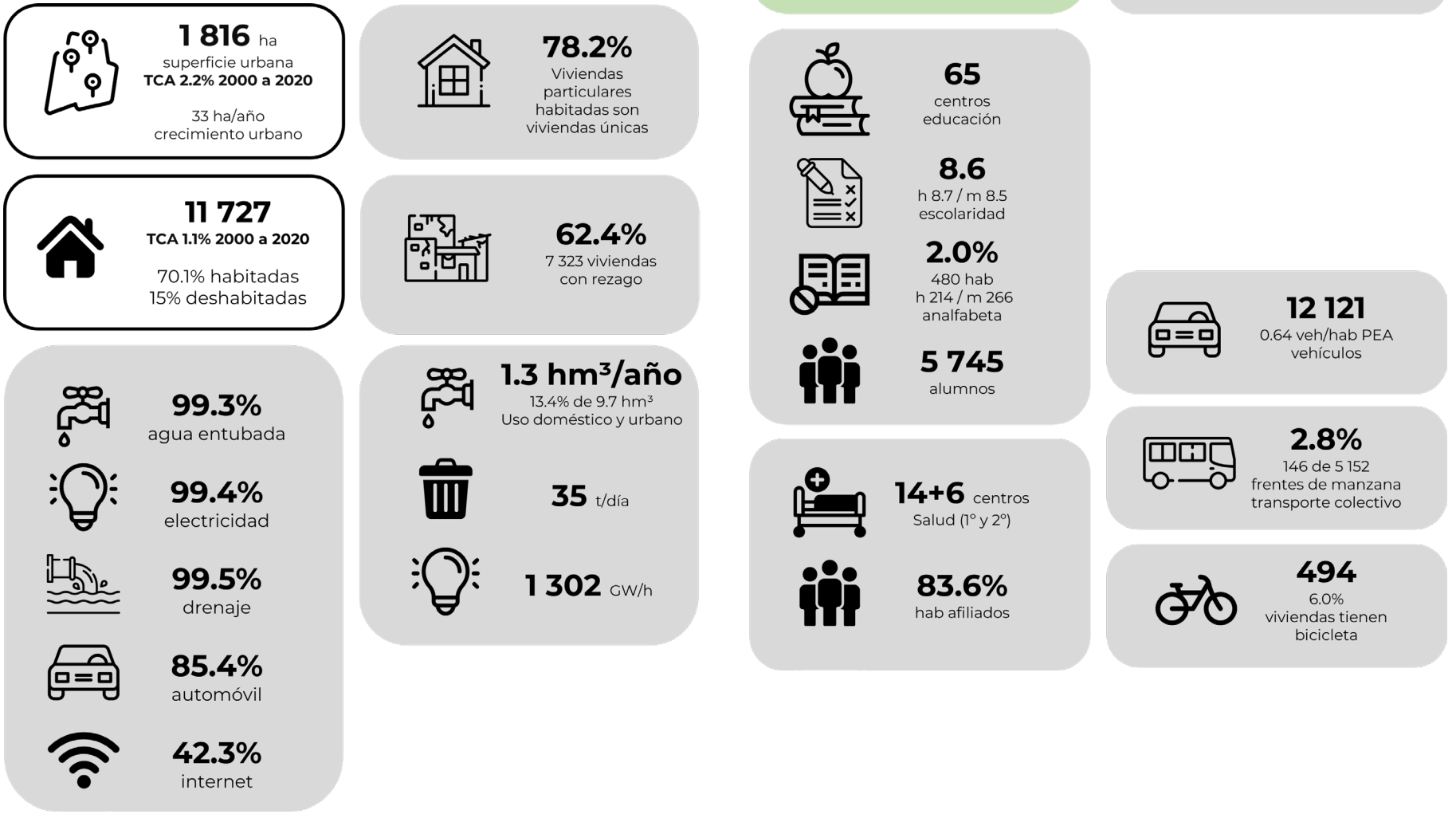
Por otra parte, el aumento en la cantidad de residuos sólidos generados es un problema derivado del crecimiento demográfico y económico. Los datos disponibles exhiben que el municipio recolecta un total de 35 toneladas diariamente.

En Ojinaga, se dispone de una vía ferroviaria de 85 km conectando con Chihuahua, pero no hay aeropuertos ni puertos en el municipio. La infraestructura vial mayormente rural cuenta con 1,174 km de caminos de tierra y 304 km de carreteras asfaltadas.

El parque vehicular ha crecido más rápido que la población en la última década, con 12,121 vehículos en 2020, mayormente destinados al transporte de personas y carga pesada. El 2.8 % de

los frentes de manzana disponen de transporte colectivo y el 6 % de las viviendas cuentan con bicicleta.

Figura 5 (24.1) Infografía urbana.



Fuente: Elaboración propia.

2.5 Gobernanza

Durante el período de 2000 a 2020, el municipio de Ojinaga ha experimentado un aumento constante en sus ingresos, impulsados por aportaciones federales y estatales (34.6 %), así como participaciones federales (54.1 %). Mientras que, los ingresos municipales representan el 11.3 %.

En 2000, los ingresos municipales ascendieron a $38.6 millones de pesos, para 2020, estos ingresos se incrementaron significativamente a $168.4 millones de pesos, manteniendo las participaciones federales como la principal fuente de ingresos. Para 2024, se proyectan ingresos por un total de $133,743,684.61, donde las participaciones y aportaciones federales y estatales representan la mayor parte de estos ingresos.

Los ingresos locales importantes para el municipio provienen principalmente de impuestos, especialmente del impuesto predial, seguidos por ingresos por derechos y productos relacionados con servicios públicos y actividades municipales.

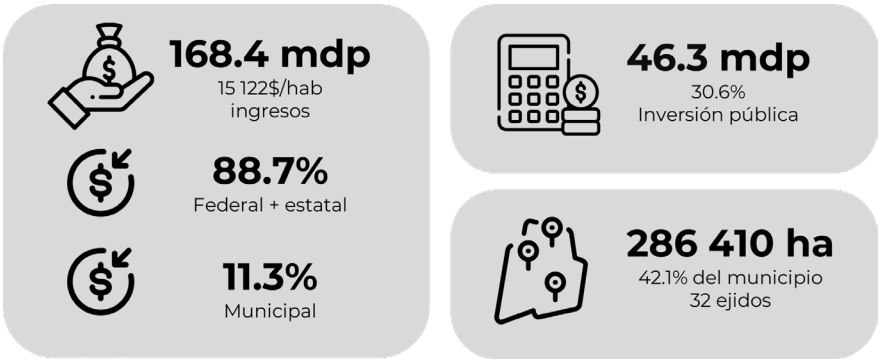
El análisis de los egresos municipales revela que, a lo largo de los años, el municipio ha destinado recursos principalmente a servicios personales e inversión pública. En 2000, los egresos fueron de $39.9 millones de pesos, con servicios personales e inversión pública como las principales partidas de gasto. En 2010, los egresos aumentaron a $70 millones de pesos, con un mayor énfasis en servicios personales y una notable inversión en proyectos de infraestructura pública. Para 2020, los egresos alcanzaron los $151.2 millones de pesos, destacando los gastos en servicios personales (40.2 %) y la inversión pública (30.6%). En el presupuesto de egresos para 2024, se espera un monto similar al de los ingresos proyectados para ese año.

Destaca la importancia de aumentar la recaudación de impuestos y derechos para disminuir la dependencia de ingresos federales y estatales. Esto permitiría dirigir más recursos a la inversión pública, especialmente en obras de mantenimiento e infraestructura que promuevan el desarrollo sostenible del municipio.

Ojinaga cuenta con una extensa superficie de tierras ejidales, con 32 ejidos distribuidos por todo su territorio. Destacan ejidos como Matazaguas, El Agrillal y N.C.P.A. Cañon de la Barrera, los de mayor superficie en la región. En total, estas tierras abarcan 286,410.9 hectáreas, mientras que las tierras de uso común suman 262,098.2 hectáreas.

En la gestión urbana, emerge la importancia de analizar la distribución de los lotes vacantes. La diversidad en el tamaño de los lotes afecta directamente la densidad poblacional y la planificación de infraestructuras urbanas. Se observa una concentración de propiedades más pequeñas cerca del centro de la cabecera, mientras que los lotes más grandes se encuentran en la periferia. Además, se identificaron 402 baldíos urbanos que representan oportunidades para optimizar el uso del suelo y revitalizar áreas urbanas subutilizadas. Estas estrategias son fundamentales para un desarrollo urbano más equitativo y eficiente en el municipio.

Figura 6 (25.1) Infografía gobernanza.



Fuente: Elaboración propia.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Aptitudes del territorio

A partir de la información recopilada en el apartado de Caracterización, se llevaron a cabo los análisis para identificar la aptitud territorial. Este procedimiento evalúa la capacidad del territorio para sostener diversas actividades. Se supone que existen características claras (atributos) que determinan si un sitio es apto o no para cada actividad.

El procesamiento se realiza a través del algebra de mapas, convirtiendo cada atributo en una variable ráster para su fácil manejo. Se clasifican los pixeles en valores binarios (0 y 1), donde 0 indica que un píxel no aporta información para la ubicación actual del sector, y 1 indica que se encuentra dentro de dicha ubicación. Se suman los valores de los diferentes atributos para obtener una única capa de pixeles que muestra dónde se encuentran los valores más altos. Cuanto más alto sea el valor, mayor aptitud tendrá el sector evaluado.

Para el análisis con enfoque en el desarrollo urbano se proponen tres aptitudes:

Natural

Se corresponde a aquellas áreas que representan algún valor ambiental por la presencia de áreas núcleo forestales, zonas de pendientes altas, altitudes sin presencia de asentamientos humanos, entre otras. Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud de carácter natural fueron:

- Manglar, áreas forestales, matorral, y áreas sin vegetación
- Pendientes mayores al 30 %
- Altitud mayor a 50m snm
- Índice de humedad topográfico (TWI)
- Humedal de marea 2000 y 2020

Como capas de exclusión se utilizaron:

- Asentamientos humanos
- Cuerpos de agua

Agropecuaria

Estas áreas se reconocen como zonas de alta productividad. Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud de carácter productivo fueron:

- Cultivos de temporal 2022
- Histórico de áreas de cultivos 2003 y 2015.
- Pendientes menores al 10 %
- Zona acuícola

Como capas de exclusión se utilizaron:

- Asentamientos humanos
- Cuerpos de agua
- Manglares

Urbana

Aquellas áreas homogéneas cercanas a la infraestructura vial y con preferencia a consolidar el crecimiento periférico del continuo urbano de la cabecera municipal. Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud urbana fueron:

- Asentamientos humanos 2022
- Pendientes menores al 10 %
- Red vial primaria

Como capas de exclusión se consideraron los resultados de las aptitudes naturales y agropecuarias.

3.1.1 Aptitud natural

Para determinar la aptitud de una zona en términos medioambientales, se consideran criterios que ayuden a evaluar el estado del ecosistema y su capacidad de soportar diversas actividades humanas sin comprometer el medio ambiente, tales como; biodiversidad y hábitats, vulnerabilidad y resiliencia al cambio climático e impacto de las actividades humanas.

En el mapa se distinguen como principales áreas para el soporte de servicios ecosistémicos, las siguientes:

- En las serranías, en particular, hay presencia de matorral desértico micrófilo, lo que define una zona con aptitud alta que va de norte a sur, en el límite oeste del municipio.
- Al sureste del municipio, los cerros que se ubican en la llanura costera presentan una aptitud que va de alta a baja, debido a la existencia de matorral y pastizales.
- En la topoforma de bajada, se presenta una aptitud que va de media a baja. El matorral existente brinda servicios de aprovisionamiento, pues constituyen un medio para la obtención de alimentos; representan un hábitat para diversas especies endémicas; además de proporcionar un valor estético, entre otros beneficios.

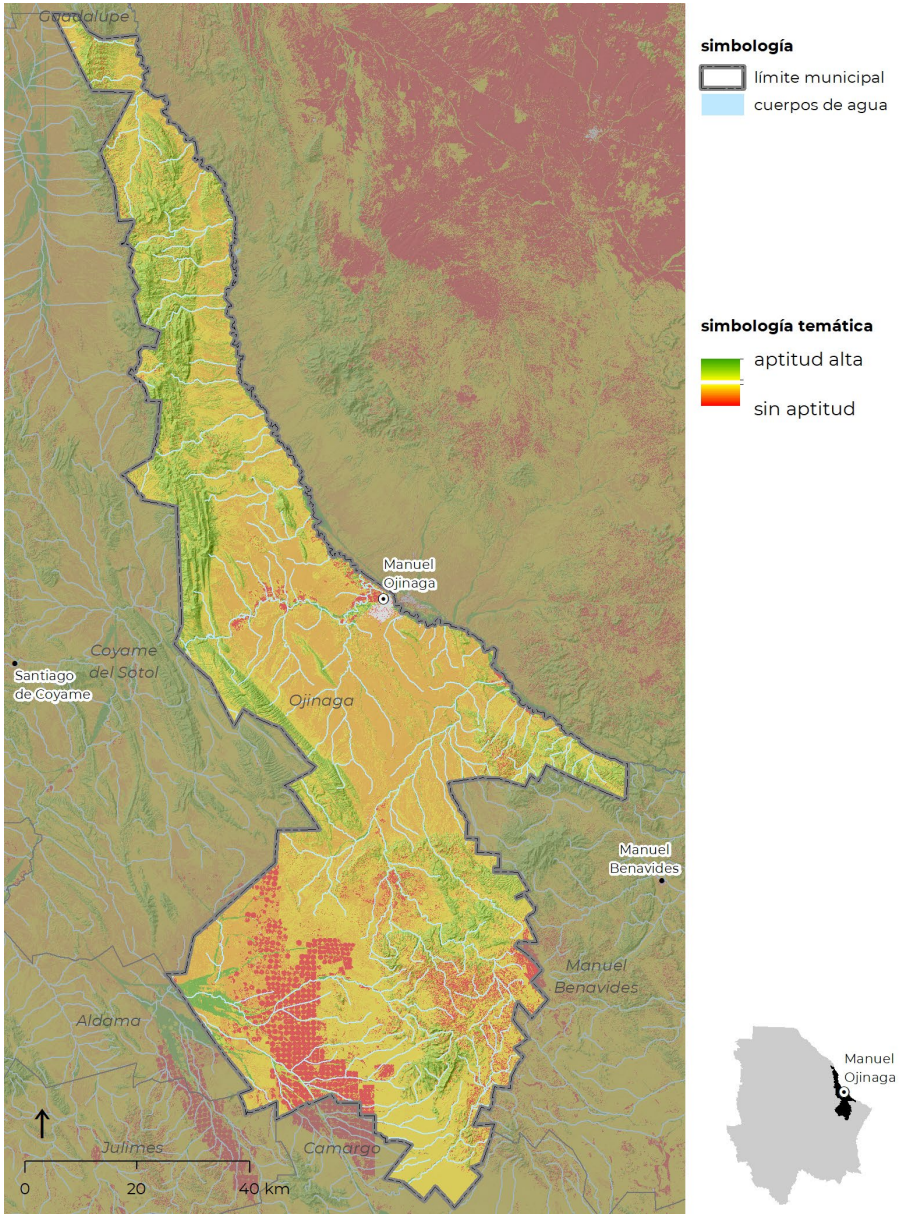
Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud de carácter natural fueron:

- Matorral, áreas forestales, y áreas sin vegetación
- Pendientes mayores al 30 %
- Altitud mayor a 50 msnm
- Índice de humedad topográfico (TWI)

Como capas de exclusión se utilizaron:

- Asentamientos humanos
- Cuerpos de agua

Mapa 3 (311.1) Aptitud natural.



Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Aptitud agropecuaria

Para identificar esta aptitud es importante considerar criterios, que permitan evaluar la viabilidad y sostenibilidad de las actividades agrícolas en un área determinada. Estos criterios incluyen; calidad y fertilidad del suelo, disponibilidad de agua, condiciones climáticas, e infraestructura y logística.

En el mapa se distinguen como principales áreas para las actividades agropecuarias, las siguientes:

- Las áreas de menor pendiente de la topoforma de bajada, cercanas a la llanura aluvial. En éstas el potencial para la agricultura de riego es mayor. Sin embargo, el uso del agua muestra que la velocidad de extracción no es igual a la velocidad de la recarga natural; ya que uno de los acuíferos existentes presenta un déficit de 523.3 hm^3/año.
- Al oeste de Ojinaga, en las zonas de valles aluviales y en paralelo con los ríos, se presenta una aptitud alta para cultivos de riego.
- En términos generales, las zonas de pendientes suaves muestran una aptitud que va de media a baja, limitada por el relieve propio del territorio.

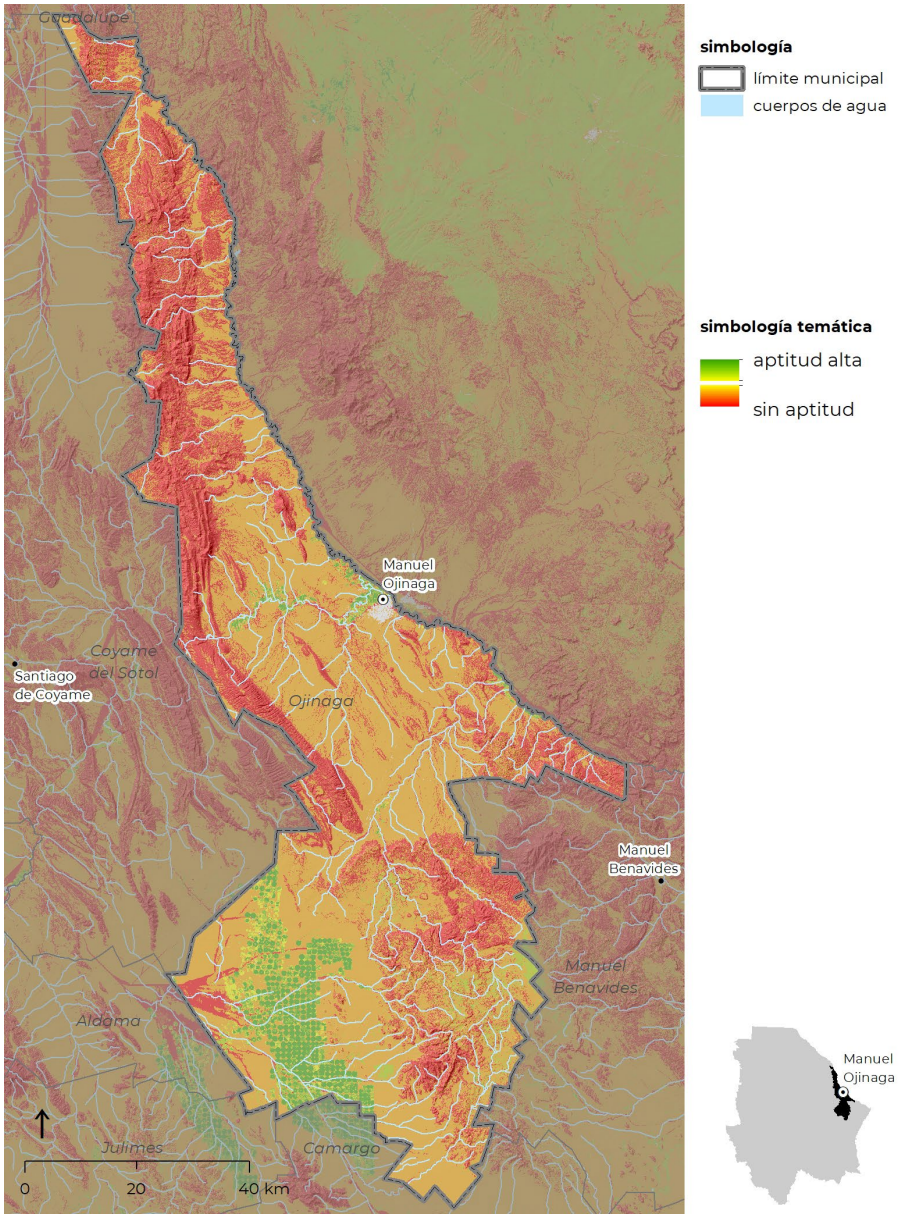
Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud de carácter productivo fueron:

- Cultivos de temporal 2022
- Histórico de áreas de cultivos 2003 y 2015.
- Pendientes menores al 10 %
- Zona acuícola

Como capas de exclusión se utilizaron:

- Asentamientos humanos
- Cuerpos de agua
- Manglares

Mapa 4 (312.1) Aptitud agropecuaria.



Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 Aptitud urbana

Al evaluar la aptitud urbana, se consideran los siguientes criterios para asegurar un crecimiento urbano equilibrado y sostenible; accesibilidad, conectividad, disponibilidad de servicios básicos, uso del suelo, densidad poblacional y riesgos naturales.

En el mapa se distingue que las zonas de crecimiento urbano se encuentran próximas a los asentamientos humanos actuales, así como al interior. La presencia de planicies, el sistema vial existente, así como la existencia de áreas sin vegetación, son elementos que permiten identificar aquellos espacios con una aptitud de media a alta para la expansión urbana.

Asimismo, se aprecia que es mayor el potencial de reforzar una traza urbana, lo que puede llevar a consolidar estos asentamientos, compactar la ciudad, y disminuir la fragmentación de las áreas aptas para el crecimiento urbano.

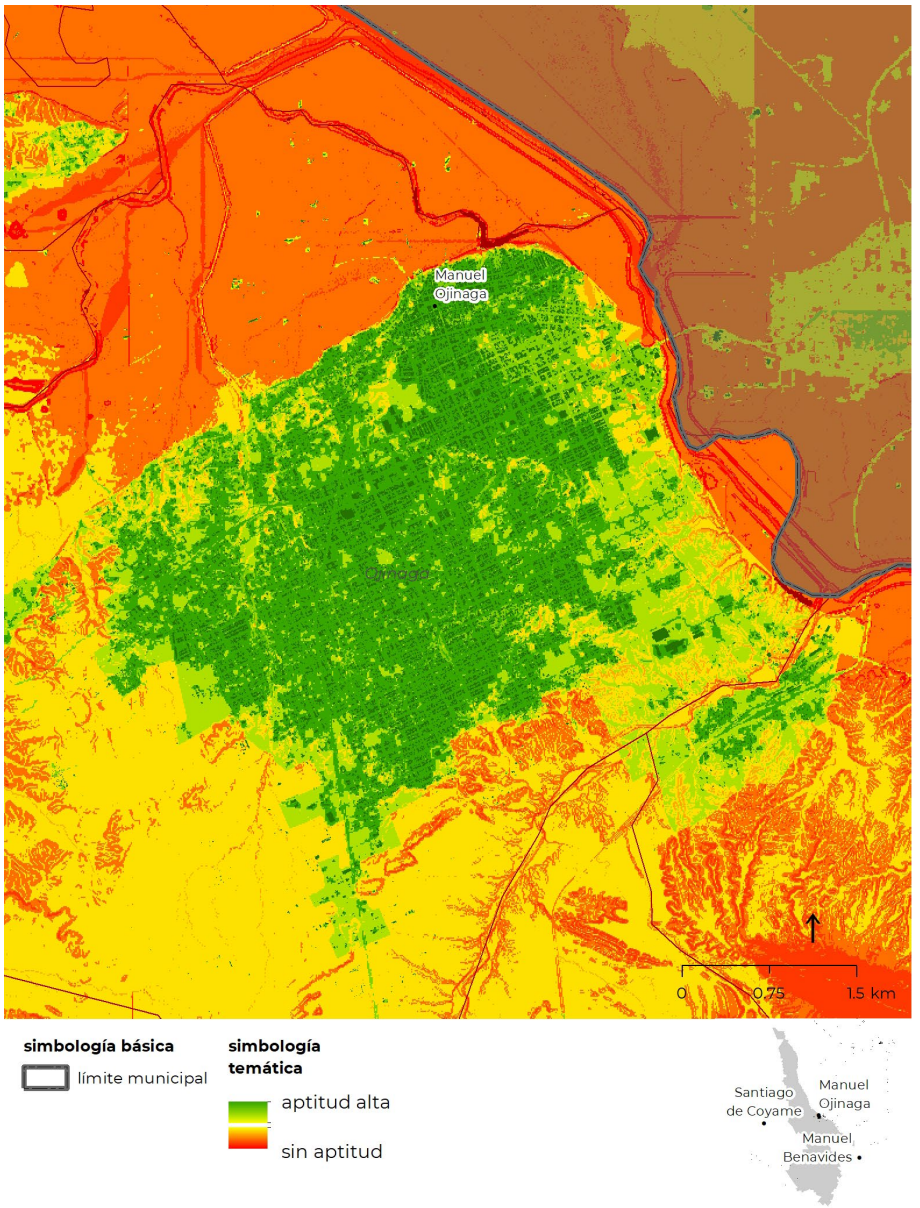
En tanto que, en las llanuras aluviales hay una aptitud de baja a media, ya que esta zona es susceptible a las inundaciones, además de que se deben preservar los ecosistemas existentes y el potencial agrícola. Por otra parte, en las áreas con mayor pendiente se identifica una baja o nula aptitud urbana.

Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud urbana fueron:

- Asentamientos humanos 2022
- Pendientes menores al 10 %
- Red vial primaria

Como capas de exclusión se consideraron los resultados de las aptitudes naturales y agropecuarias.

Mapa 5 (313.1) Aptitud urbana.



Fuente: Elaboración propia.

3.2 Problemáticas

Derivado del ejercicio de sistematización y vinculación gabinete-participación, a continuación, se describe a manera de síntesis, la problemática que el municipio enfrenta en la actualidad en materia del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial. La vinculación entre lo participativo y lo técnico permitió la construcción/definición de un único problema, de tal forma que, en ciertos casos, lo técnico reafirmó lo identificado en el ámbito participativo, mientras que lo participativo complementó o permitió identificar huecos de información que los datos de gabinete (por su naturaleza), dejaron fuera. Dicha sistematización y delimitación utilizó como referencia las seis estrategias definidas por el instrumento de planeación urbana estatal, promoviendo de esta forma, la congruencia entre instrumentos.

Eje 1 Ambiental

- La propiedad privada de una parte del Cañón de Pegüis complica la gestión ambiental al restringir el acceso público, obstaculizar la conservación y crear conflictos de intereses entre propietarios y la comunidad respecto al uso y preservación de los recursos naturales.
- El municipio sufre erosión antrópica agravada por cambios en el uso del suelo, urbanización y actividades agrícolas, lo que amenaza la sustentabilidad de la región y agrava la degradación ambiental.
- Debido a la ubicación geográfica del municipio, la sequía es un riesgo con gran presencia. De acuerdo con el Monitor de Sequía de América del Norte Ojinaga ha registrado periodos de sequía D4 (sequía excepcional) en dos principales periodos, del 2011 al 2012 y del 2021 al 2022, actualmente se registra periodos más largos de sequía.
- Las altas temperaturas en Ojinaga, con máximas de hasta 50°C, afectan el ecosistema del Cañón del Pegüis, alterando patrones naturales, biodiversidad y aumentando el riesgo de incendios y sequías. Proyecciones climáticas sugieren un aumento de hasta 2.30°C en temperaturas y una disminución del -1.85% en la precipitación para 2041-2060, intensificando los desafíos ambientales.
- El descuido ambiental en el Cañón del Pegüis y áreas cercanas a Ojinaga ha llevado a una pérdida forestal de 256.5 hectáreas en 22 años, con una deforestación promedio de 11.7 hectáreas al año. Esta situación amenaza la biodiversidad del ecosistema, especialmente en zonas próximas a los ríos Bravo y Conchos, como Los Pilares, Barrancos de Guadalupe y el sureste del Ancón, subrayando la necesidad urgente de medidas de conservación.
- El municipio enfrenta una grave escasez de agua potable, con el acuífero 0847 mostrando un déficit alarmante de 523.3 hm3 anuales, lo que afecta la salud y bienestar de los residentes y requiere medidas urgentes de gestión y conservación del recurso.
- De acuerdo con el Atlas de Peligros y Riesgos de Ojinaga, Chihuahua (2011), el arroyo La Zanja, ubicado en los límites del sureste del área urbana de Manuel Ojinaga, se presenta un área con erosión que puede representar un riesgo medio para las viviendas, infraestructura y zonas comerciales del área.
- Es necesario ampliar las celdas del relleno sanitario debido al aumento en la generación de residuos sólidos, garantizando así una disposición adecuada de los desechos y evitando la saturación del sitio.
- La existencia de tiraderos de basura clandestinos representa una amenaza para el medio ambiente y la salud pública, ya que pueden contaminar el suelo, el agua y el aire, además de atraer plagas y contribuir a la proliferación de enfermedades.

Eje 2 Económico

- La inversión realizada no se queda en el municipio, lo que significa que los beneficios económicos derivados de estas inversiones no permanecen en el municipio, lo que contribuye a mantener la debilidad económica local y dificulta el crecimiento del municipio.

- La falta de infraestructura turística en Ojinaga limita su crecimiento económico y turístico, afectando la generación de empleo y la entrada de divisas, con solo 13 hoteles y 309 cuartos disponibles en 2022.

Eje 3 Urbano

- El municipio, ubicado en una extensa zona desértica, enfrenta desafíos de conectividad al estar a al menos tres horas de distancia en carretera de centros urbanos clave como Chihuahua y Ciudad Juárez, lo que limita su desarrollo e integración regional.
- En los últimos 10 años, hay un desfase entre el decrecimiento poblacional del -0.7 % y el crecimiento del suelo urbanizado del 1.3-1.4 %, reflejando una urbanización excesiva e ineficiente en el municipio que cuestiona la planificación urbana y el desarrollo sostenible.
- En el municipio de Ojinaga, hay 402 baldíos con un total de 147.39 ha, la mayoría ubicados en la periferia, lo que representa desafíos en la planificación urbana y el uso eficiente del suelo.
- La dificultad para acceder a vivienda propia afecta a numerosas familias en la comunidad, lo que puede derivar en inestabilidad residencial, altos costos de alquiler y una calidad de vida comprometida.
- La falta de acceso a créditos hipotecarios dificulta aún más la posibilidad de adquirir una vivienda propia, dejando a muchas personas sin la oportunidad de convertirse en propietarios y limitando sus opciones de vivienda.
- El hacinamiento de trabajadores agrícolas tarahumaras en campos de cultivo es una realidad preocupante que pone de manifiesto la falta de vivienda adecuada y digna para esta población, lo que puede resultar en condiciones de vida precarias y riesgos para la salud.
- La escasez de vivienda de interés social limita las opciones de vivienda asequible para las familias de bajos ingresos, lo que conduce a una mayor segregación residencial y dificulta el acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo.
- En Ojinaga, aunque las viviendas deshabitadas han disminuido ligeramente de 16.7 % a 15 % entre 2010 y 2020, el porcentaje actual está en el límite esperado.
- El Parque del DIF requiere mejoras para brindar un ambiente más seguro, accesible y atractivo para los habitantes, así como para promover la actividad física y el bienestar comunitario.
- A pesar de la presencia de parques deportivos y un poliforo en el extremo oriente de la cabecera municipal, la cantidad y distribución de espacios recreativos y deportivos son insuficientes para cubrir las necesidades de la comunidad, evidenciando la necesidad de mejorar y ampliar la infraestructura para promover un estilo de vida activo y saludable.
- A pesar de tener el Teatro Olimpia, un museo, una biblioteca y un centro cultural en Ojinaga, la falta de interés de la población limita su uso y contribución al desarrollo cultural y social, evidenciando la necesidad de promover una mayor participación ciudadana para enriquecer la vida cultural local.
- La falta de parques y espacios deportivos en Ojinaga afecta la calidad de vida y limita las oportunidades de recreación y desarrollo comunitario, a pesar de la presencia de algunos parques en el extremo oriente.
- La falta de escuelas y centros de salud en Ojinaga limita el acceso a la educación y atención médica, concentrándose estos servicios en una zona específica de la cabecera y evidenciando la necesidad de mejorar y ampliar la infraestructura para el bienestar integral de los habitantes.
- El 89.7% de los frentes de manzana en Ojinaga no tiene cobertura de transporte público, y solo el 3% dispone de una ruta, concentrándose además en vialidades específicas según datos del INEGI (2020).
- La presencia de cruces conflictivos en Ojinaga provoca un aumento en accidentes de tráfico y congestión vehicular, con 394 accidentes registrados en 2020, siendo las colisiones con otros vehículos la principal causa con un 68.3 % del total.

- Los embotellamientos en el Puente Internacional son comunes lo que resulta en pérdida de tiempo, aumento del consumo de combustible y emisiones contaminantes, además de afectar negativamente la calidad de vida de los residentes.
- En Ojinaga, el crecimiento del parque vehicular ha superado al de la población, con un aumento del 3 % en vehículos y una disminución del 0.7 % en la población durante la última década.
- La carretera libre a Chihuahua en Ojinaga enfrenta un alto riesgo de deslaves, poniendo en peligro la seguridad vial y la vida de conductores y pasajeros, especialmente debido a las pendientes de hasta un 70 % en la Sierra de la Santa Cruz.

3.3 Potencialidades

El municipio de Ojinaga goza de diversos aspectos que pueden potenciar y orientar su desarrollo territorial y urbano, mismos que son descritos a continuación.

En lo ambiental, Ojinaga destaca por la existencia de espacios naturales de valor ambiental y paisajístico, incluyendo dos Áreas Naturales Protegidas de importancia: Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena; Monumento Natural Río Bravo del Norte. Así como ecosistemas de importancia ambiental: matorrales y bosques. Destaca en este sentido, la zona conocida como el Cañón del Pegüis, sitio que destaca por su valor escénico, la presencia de barrancas y grandes paredes donde se pueden practicar actividades como el cañonismo, rafting, descenso en río y/o canotaje.

Considerando el desafiante contexto desértico en el que está inmerso el municipio y sus asentamientos humanos, la posibilidad de diseñar e implementar soluciones basadas en la naturaleza, que se traduzcan en proyectos orientados a la mitigación del riesgo, al control de la contaminación de los sistemas naturales por la actividad humana y particularmente, a la captación y aprovechamiento del agua de lluvia, se convierte en un imperativo estratégico para su desarrollo.

En lo urbano, el municipio se caracteriza por una expansión moderada del suelo urbanizado y de su población, escenario que define la posibilidad de impulsar un patrón de desarrollo urbano ordenado y acorde a las necesidades demográficas y económicas. Junto a ello, destaca la presencia de infraestructura férrea y una carretera que permite la conexión con ciudades relevantes como Los Ángeles, Detroit, El Paso, Wichita, Boston, San Francisco, Los Mochis, Silao Guanajuato y Veracruz.

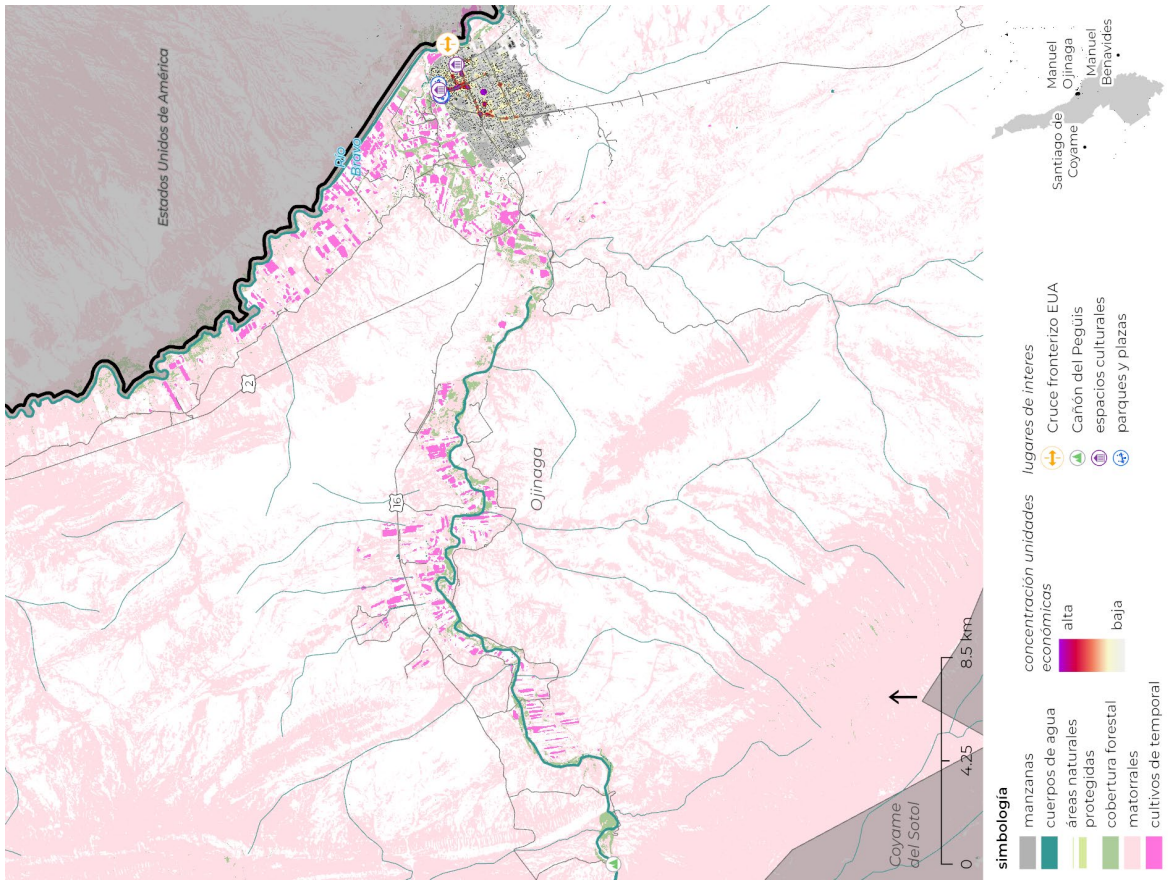
Sumado a lo anterior, la existencia de 402 lotes baldíos y de 1 760 viviendas desocupadas (en la cabecera), representan un área de oportunidad invaluable para impulsar y consolidar un modelo de crecimiento inteligente. De cara al futuro, la presencia de áreas con aptitud urbana contiguas a las localidades existentes define un potencial estratégico para consolidar un crecimiento continuo y menos fragmentado.

En lo económico, el municipio sostiene su desempeño de forma acentuada en el sector terciario (presencia de microempresas). Sumado a lo anterior, su ubicación fronteriza y vinculación funcional con ciudades del estado de Texas le otorga al municipio y su cabecera, un papel estratégico en materia comercial y de flujo de personas entre los dos países.

En materia turística, los atractivos naturales y paisajísticos son elementos que pueden ser potenciados mediante el desarrollo de actividades de bajo impacto ambiental. Junto a los elementos naturales, la localidad principal concentra espacios arquitectónicos y urbanos de importancia histórica y cultural.

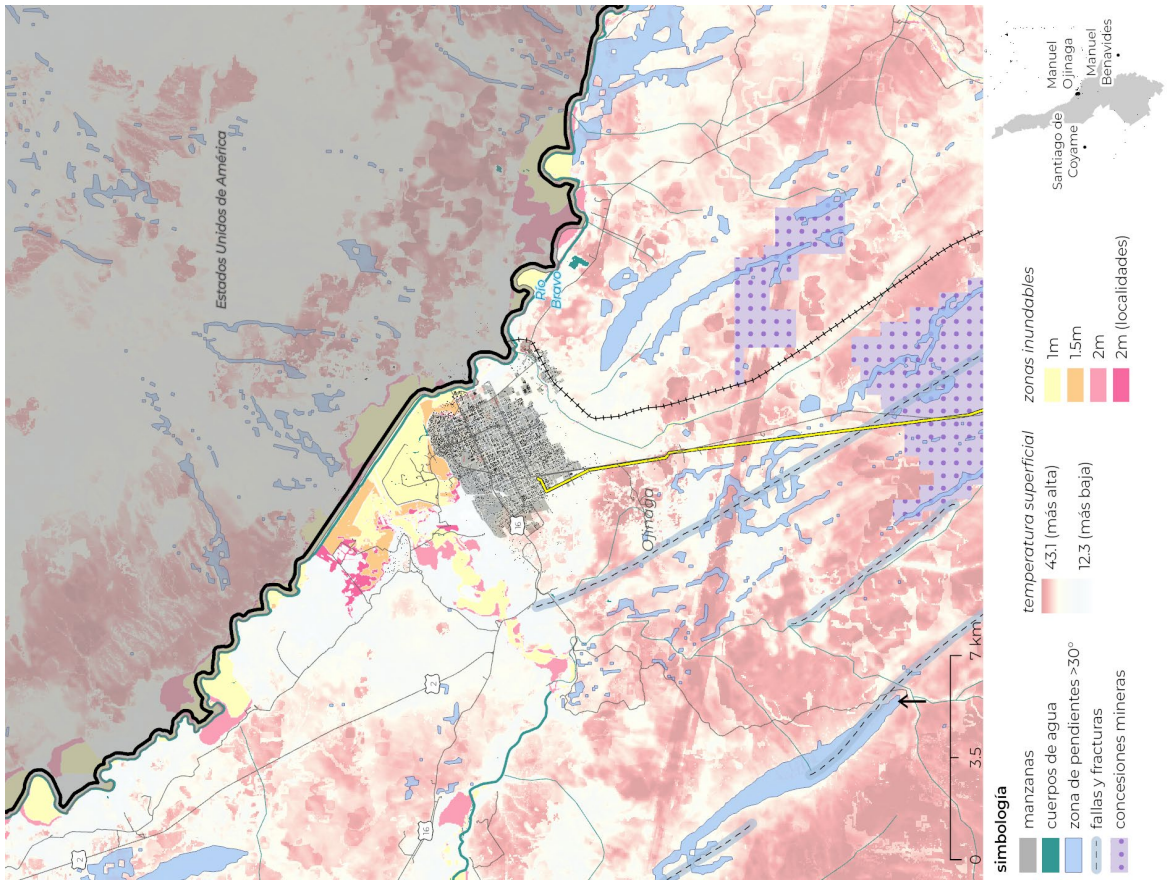
En conclusión, ante a los retos que enfrenta el municipio en diversos frentes, emergen una serie de potencialidades en lo ambiental, urbano y económico, que, de aprovecharse y encauzarse de forma adecuada, puede contribuir no solo a la solución de diversas problemáticas, sino al logro de un modelo territorial que garantice en el mediano y largo plazo, un desarrollo más equilibrado y en sintonía con las necesidades de su población.

Mapa 7 (33.2) Principales potencialidades.



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 6 (33.1) Principales problemáticas.



Fuente: Elaboración propia.

3.4 Imagen objetivo

En 2050, el municipio de Ojinaga se proyecta como un territorio ordenado y próspero, donde el crecimiento económico y el acceso a un medio ambiente sano son ejes vertebrales de la calidad de vida de sus habitantes.

En lo ambiental, existe un aprovechamiento sustentable de su riqueza natural y paisajística mediante la aplicación de políticas, estrategias y proyectos que garantizan su conservación a la par de permitir que contribuyen al desarrollo económico de sus habitantes. El Cañón del Pegüis es un referente en materia de protección del medio ambiente, donde gobierno estatal, federal y municipal junto a propietarios de predios colaboran de forma conjunta.

El municipio ha implementado prácticas que le permiten captar y reaprovechar el agua de lluvia, incrementando así, su capacidad de resiliencia frente a un escenario climático adverso (sequías extremas).

En lo urbano, la expansión del suelo artificializado responde a las necesidades reales de vivienda, equipamiento y servicios de su población, lo que se traduce en un crecimiento ordenado de sus asentamientos humanos, particularmente de su cabecera. Así, existen espacios públicos de calidad y accesibles para todos los habitantes, promoviendo estilos de vida activos y saludables que promueven el bienestar integral de la población, mediante políticas de salud pública y programas de prevención. Se revitaliza el centro histórico para conservar el patrimonio cultural y promover el turismo, generando así, nuevas oportunidades económicas y sociales.

Se fortalece el acceso a la educación superior de calidad, preparando a la población para los desafíos del futuro y fomentando la innovación y el conocimiento y se garantiza el acceso a una vivienda digna y asequible, asegurando la inclusión social y la calidad de vida de todos los habitantes.

Se fomenta un desarrollo económico sólido y diversificado, con especial atención en la creación de empleo y oportunidades de inversión que impulsen el progreso del municipio con políticas y programas de inversión que estimulen la generación de empleo digno y de calidad, contribuyendo así al desarrollo social y económico de la comunidad. El municipio aprovecha su posición fronteriza y vinculación con ciudades vecinas de los Estados Unidos, a la par de hacer frente a su ubicación distante en el territorio mexicano, mediante la construcción de un aeródromo y la reactivación del tren de carga y pasajeros.

Se impulsa el turismo como motor de desarrollo económico, respetando y valorando el patrimonio natural y cultural de la región.

En materia de energía, el municipio implementa energías alternativas como paneles solares en las viviendas, lo que permite cubrir la demanda en zonas sin acceso a electricidad de manera sostenible y de bajo costo.

En suma, en 2050 Ojinaga es un municipio próspero, sostenible, inclusivo y con una alta calidad de vida para todos sus habitantes, donde el desarrollo económico se equilibra con el respeto al medio ambiente y la justicia social.

4. PROSPECTIVA

Para comprender la dinámica de crecimiento del municipio de Ojinaga, se ha desarrollado un modelo integrado que considera tres dimensiones clave: población, vivienda y uso del suelo.

En primer lugar, se realizó una estimación de la proyección de población del municipio para el año 2050 analizando las tasas de crecimiento anual basadas en datos censales del INEGI 2000, 2010 y 2020. Esto permite tener una referencia sobre el volumen de habitantes que se espera atender en el futuro.

Posteriormente, se distribuyó este crecimiento poblacional proyectado entre los diferentes ámbitos geográficos del municipio, considerando distintos modelos de ocupación en cuanto a habitantes por vivienda. Esto posibilitó calcular la cantidad de viviendas necesarias, incluyendo el stock de unidades deshabitadas, para planificar adecuadamente el desarrollo del suelo urbano futuro. Cabe destacar que las viviendas deshabitadas no siempre se encuentran abandonadas, sino que pueden responder a anticipaciones de crecimiento futuro o a estímulos económicos. Por ello, se han incorporado estos factores en el modelo.

Finalmente, se emplearon datos de suelo registrado en años anteriores para proyectar la cantidad de suelo requerido en 2050, a modo de contar con insumos clave para la planificación territorial y el desarrollo de infraestructura en el municipio de Ojinaga.

Este abordaje integral permite comprender la dinámica de crecimiento del municipio y sus implicaciones en materia de uso del suelo, vivienda y provisión de servicios, generando información útil para la toma de decisiones en el ámbito de la planeación municipal.

Tabla 3 (4.1) Distribución de la población y vivienda total del municipio.

	2000	2010	2020	
Población total	**24 307**	**26 304**	**24 534**	
Femenina	11 978	13 014	12 341	50.3%
Masculina	12 329	13 290	12 193	49.7%
Urbana	20 371	22 744	22 066	
Rural	3 936	3 560	2 468	
Viviendas totales		**10 831**	**11 727**	
Habitadas	6 576	7 736	8 223	70.1%
Deshabitadas		1 805	1 760	15.0%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI

4.1 Escenarios máximo y mínimo de población

Antes de llevar a cabo cualquier análisis sobre la población en términos urbanos, es imperativo elaborar un escenario proyectado que muestre tanto las tendencias máximas como las mínimas de población para los años 2030, 2040 y 2050. Este escenario de proyección es crucial para obtener una comprensión plena de las fuerzas que impulsan el cambio poblacional y cómo la expansión o contracción de esta podría impactar en otros aspectos de la planificación urbana. Tener una proyección precisa de la población permite aplicar medidas preventivas o corregir cualquier tendencia. Además, la proyección brinda una idea más profunda de los cambios en las tendencias demográficas, lo que podría tener efectos significativos en aspectos tales como el planeamiento de la economía y la infraestructura urbana.

Ojinaga ha experimentado un crecimiento poblacional con fluctuaciones en las últimas décadas, y un aumento moderado en vivienda, reflejando un proceso de expansión urbana que va desfasado. Esto genera demandas crecientes de infraestructura y servicios públicos que el municipio debe atender. Además, el municipio se destaca por la presencia de actividades del sector terciario. Esta condición, así como su proximidad a la frontera norte, plantea desafíos en cuanto al uso y gestión del suelo.

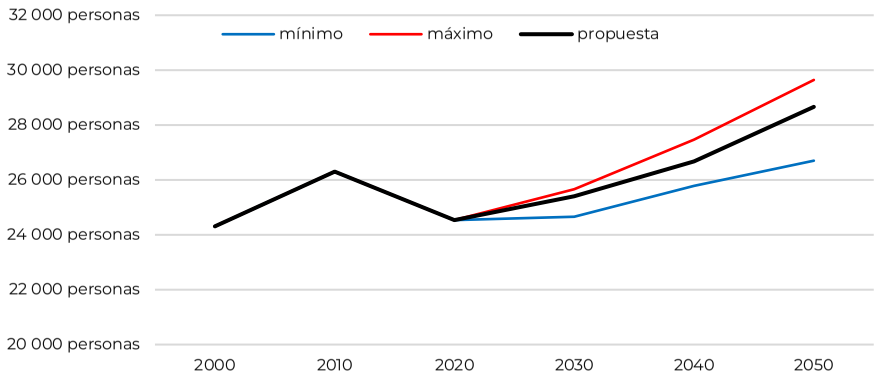
De acuerdo con las tendencias observadas entre los años 2000 y 2020, hubo un incremento poblacional durante la primera década y un decrecimiento para el segundo periodo. El municipio de Ojinaga mostró una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de 0.8 % entre 2000 y 2010, y de -0.7 % entre 2010 y 2020, proyectando seguir un crecimiento moderado hasta 2050.

Los escenarios de crecimiento propuestos para 2030, 2040 y 2050 varían entre mínimo, propuesto y máximo, delineando posibles futuros urbanos que fluctúan desde un crecimiento bajo, hasta una expansión moderada, con implicaciones directas en el desarrollo del suelo y la infraestructura. Se anticipa que para 2050, la población podría oscilar entre 26 700 en el escenario mínimo y 29 643 en el máximo, subrayando la importancia de una planificación flexible y adaptable.

Tabla 4 (41.1) Escenarios del modelo prospectivo.

Escenarios	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
propuesta	**24 307**	**26 304**	**24 534**	**25 401**	**26 676**	**28 662**
mínimo	24 307	26 304	24 534	24 655	25 785	26 700
máximo	24 307	26 304	24 534	25 659	27 465	29 643

	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
propuesta		**0.8%**	**-0.7%**	**0.3%**	**0.5%**	**0.7%**
mínimo				0.0%	0.4%	0.3%
máximo				0.4%	0.7%	0.8%



Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI.

4.2 Modelo propuesto de crecimiento

Población

De manera general, se observa un aumento de la población en el periodo entre 2000 a 2010; sin embargo, para la siguiente década los datos muestran un decremento.

Efectivamente, la población de la zona rural refleja esta disminución, en 2000 hubo 3 936 habitantes en localidades rurales; para 2010 su tasa de crecimiento medio anual fue de -1.0 %; y finalmente, en 2020, la población rural fue de 2 468 habitantes. Mientras que la zona urbana mostró un crecimiento por arriba del promedio de 2000 a 2010, aunque en la siguiente década su tasa de crecimiento fue de -0.3 %.

Así, el modelo prospectivo permite establecer para el municipio una tasa de crecimiento de 0.3 % en 2030, para finalmente prever al 2050 una tasa de 0.7 %; por lo que se proyecta alcanzar una población de 28 662 habitantes. En particular, la localidad urbana será el espacio donde se concentre la población, dominando la distribución poblacional en el municipio. En tanto que la población rural tendrá un crecimiento más moderado a través de los años, y se espera continúe en el futuro.

Tabla 5 (42.1) Modelo prospectivo de población.

Población total	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**24 307**	**26 304**	**24 534**	**25 401**	**26 676**	**28 662**
Urbana	20 371	22 744	22 066	23 006	24 201	26 035
Rural	3 936	3 560	2 468	2 395	2 475	2 627
	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**0.8%**	**-0.7%**	**0.3%**	**0.5%**	**0.7%**
Urbana		1.1%	-0.3%	0.4%	0.5%	0.7%
Rural		-1.0%	-3.6%	-0.3%	0.3%	0.6%
	DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Ojinaga		**1 997**	**-1 770**	**867**	**1 275**	**1 986**
Urbana		2 373	- 678	940	1 196	1 833
Rural		- 376	-1 092	- 73	79	153
Urb / Mun						
Ojinaga						
Urbana	83.8%	86.5%	89.9%	90.6%	90.7%	90.8%
Rural	16.2%	13.5%	10.1%	9.4%	9.3%	9.2%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI

Vivienda

En cuanto a vivienda, se ha registrado un crecimiento constante en el número de unidades habitadas, reflejando la necesidad de ajustar el aumento poblacional. Por otra parte, se evidencia un decremento en la vivienda deshabitada durante la última década, que en cierta forma va de la mano con un cambio en el número de habitantes por vivienda.

Sin embargo, para el año 2030 se tiene previsto que el municipio experimente una disminución de 392 viviendas totales, pasando de 11 727 en 2020 a un total de 11 355 viviendas, lo que representa una tasa de crecimiento anual del -0.3 %; asimismo, se estima que el 81.7 % de las viviendas estarán habitadas y en ellas habrá 2.7 habitantes. Mientras que, para el periodo de 2040 a 2050, se espera una tasa de 0.7 %, con un total de 13 085 viviendas; por lo que, en promedio, el 86.5 % serán viviendas habitadas, con 2.5 habitantes por vivienda.

De las viviendas totales proyectadas para el año 2030, 2 076 corresponden a viviendas deshabitadas, en este caso la tasa de crecimiento calculada es de 1.7 %, y la relación de viviendas habitadas contra viviendas deshabitadas permite establecer que el 22.4 % de las viviendas serán deshabitadas. Para el 2050, el número calculado de viviendas deshabitadas es de 1 704, con una tasa en el periodo de 2040 a 2050 de -0.5 %; en tanto que, la relación de viviendas deshabitadas es de 15 % con respecto a las viviendas habitadas.

Tabla 6 (42.2) Modelo prospectivo de vivienda.

Vivienda habitada	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**6 576**	**7 736**	**8 223**	**9 279**	**10 459**	**11 381**
Urbana	5 443	6 722	7 349	8 541	9 779	10 747
Rural	972	919	809	738	680	634
	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**1.6%**	**0.6%**	**1.2%**	**1.2%**	**0.8%**
Urbana		2.1%	0.9%	1.5%	1.4%	0.9%
Rural		-0.6%	-1.3%	-0.9%	-0.8%	-0.7%
hab / viv	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Ojinaga	**3.7**	**3.4**	**3.0**	**2.7**	**2.6**	**2.5**
Urbana	3.7	3.4	3.0	2.7	2.5	2.4
Rural	4.0	3.9	3.1	3.2	3.6	4.1

Vivienda deshabitada	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**1 281**	**1 805**	**1 760**	**2 076**	**1 791**	**1 704**
Urbana	1 004	1 336	1 408	1 667	1 499	1 465
Rural	335	419	324	284	168	118
	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**3.5%**	**-0.3%**	**1.7%**	**-1.5%**	**-0.5%**
Urbana		2.9%	0.5%	1.7%	-1.1%	-0.2%
Rural		2.3%	-2.5%	-1.3%	-5.1%	-3.5%
viv hab / viv des	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Ojinaga	**19.5%**	**23.3%**	**21.4%**	**22.4%**	**17.1%**	**15.0%**
Urbana	18.4%	19.9%	19.2%	19.5%	15.3%	13.6%
Rural	34.5%	45.6%	40.0%	38.5%	24.7%	18.7%

Vivienda total	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**7 857**	**10 831**	**11 727**	**11 355**	**12 249**	**13 085**
Urbana	6 447	8 872	10 169	10 208	11 278	12 212
Rural	1 307	1 785	1 453	1 023	848	752
	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**3.3%**	**0.8%**	**-0.3%**	**0.8%**	**0.7%**
Urbana		3.2%	1.4%	0.0%	1.0%	0.8%
Rural		3.2%	-2.0%	-3.5%	-1.9%	-1.2%
	DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Ojinaga		**2 903**	**965**	**- 392**	**895**	**838**
Urbana		2 425	1 297	39	1 070	934
Rural		478	- 332	- 430	- 175	- 96

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI

Suelo

Por consiguiente, la artificialización del suelo, indicador de expansión urbana, ha mostrado también un aumento progresivo. Este crecimiento proyecta la continua transformación del paisaje natural en urbano, un factor importante en la planificación de infraestructura y servicios.

En el 2000, el municipio contaba con una superficie de 1 230 hectáreas de suelo artificializado, para la siguiente década se registró un incremento de 424 hectáreas, lo que implicó una tasa de crecimiento de 3.0 %, con un total de 1 654 hectáreas. En el periodo de 2010 a 2020 la tasa de crecimiento de suelo artificializado en el municipio fue de 1.4 % anual, por lo que en números la superficie aumentó 238 hectáreas.

Considerando los datos analizados, se calculó que para el 2030 la tasa de crecimiento anual será de 1.1 % a nivel municipal, mientras que en los periodos siguientes se calcula una tasa de 1.4 % para 2040 y 1.0 % al 2050. Siendo particularmente significativo este crecimiento en la zona urbana.

A partir de los resultados obtenidos, se proyectó que la densidad en el municipio será continua y sostenida en las siguientes décadas, por lo que se calcula una densidad de 5 viviendas por hectárea.

El suelo artificializado en el municipio ha tenido un crecimiento continuo en los diversos años estudiados, el objetivo de este modelo es determinar los requerimientos de superficie de suelo en diversos periodos para ser aprovechados en asentamientos humanos; de tal forma que, en el marco de la planeación, exista una compatibilidad y complementariedad en los usos que se desarrollen a futuro en el territorio.

Tabla 7 (42.3) Modelo prospectivo de suelo.

Suelo artificializado	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**1 230**	**1 654**	**1 892**	**2 129**	**2 356**	**2 560**
Urbana	1 031	1 430	1 701	1 940	2 168	2 356
Rural	199	224	190	189	189	204

	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**3.0%**	**1.4%**	**1.1%**	**1.4%**	**1.0%**
Urbana		3.3%	1.8%	1.3%	1.1%	0.8%
Rural		1.2%	-1.6%	-0.1%	0.0%	0.8%

	DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Ojinaga		**424**	**238**	**237**	**227**	**204**
Urbana		399	272	238	228	188
Rural		25	- 34	- 1	- 1	16

viv / ha	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Ojinaga	**6**	**7**	**6**	**5**	**5**	**5**
Urbana	6	6	6	5	5	5
Rural	7	8	8	5	4	4

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI

4.3 Espacio público y equipamiento

La provisión de equipamientos y espacios públicos es crucial para el desarrollo urbano y la calidad de vida ciudadana. Considerando el crecimiento poblacional esperado en los próximos años, resulta clave conocer estratégicamente dichas áreas para satisfacer las necesidades colectivas, incentivar su uso y propiciar actividades sociales y culturales. Se requiere, por tanto, una meticulosa planificación que asegure accesibilidad y suficiencia de estas instalaciones.

En México, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) emite normas que regulan estos procesos con base en las mejores prácticas. La NOM-001-SEDATU-2021 fija criterios para crear, mejorar y mantener espacios públicos enfocados en equipamientos, buscando cohesión social, accesibilidad, sostenibilidad y bienestar. Asimismo, la NOM-002-SEDATU-2022 determina requisitos para equipamientos necesarios para el desarrollo integral de los municipios. Sus lineamientos garantizan que contribuyan a satisfacer necesidades básicas y al desarrollo comunitario.

Estas normas constituyen la base metodológica para el análisis y la planificación estratégica de equipamientos y espacios públicos, focalizándose en aquellos que resultan indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Proceso Metodológico Adaptado para Espacio público (NOM-001-SEDATU-2021)

Para abordar el déficit crítico en equipamiento de recreación y esparcimiento identificado en el municipio, especialmente en lo que respecta a áreas verdes urbanas, y basándonos en las directrices de la NOM-001-SEDATU-2021, se propone el siguiente proceso metodológico enfocado en el espacio público.

El proceso inicia con la identificación de las actuales áreas verdes urbanas, plazas y explanadas; así como de aquellos espacios públicos con función de áreas naturales dentro del municipio, evaluando no solo la cantidad de espacio verde disponible per cápita sino también factores como la accesibilidad y distribución de estos espacios. Se da especial atención a la evaluación de cómo la ubicación afecta la utilización efectiva de las áreas verdes por parte de la comunidad.

Estos espacios públicos son componentes determinantes de los centros urbanos y poblaciones rurales, cuya adecuada dotación determina la calidad de vida de las y los habitantes al proporcionarles servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales, recreativas e incluyentes. Se consideran como los espacios donde se llevan a cabo las actividades complementarias a la habitación y el trabajo.

Cabe mencionar que, dentro del cálculo cuantitativo, únicamente se consideran a las áreas verdes urbanas, la justificación, se sustenta en varias razones esenciales que se relacionan con la tipología mixta propuesta, donde espacios como plazas y explanadas son parte integral del programa arquitectónico y de paisaje de las áreas verdes urbanas.

El enfoque en las áreas verdes urbanas para el cálculo cuantitativo del requerimiento de equipamiento se basa en su relevancia ecológica y social dentro del tejido urbano. Primero, estas áreas ofrecen servicios ambientales críticos, como la regulación

climática y el descanso, que son esenciales para la reproducción social y la sostenibilidad ambiental.

Y segundo, se destacan por su capacidad para integrar una variedad de usos y actividades, diferenciándose de otros tipos de espacios públicos como plazas y explanadas, aunque estos formen parte del conjunto arquitectónico y de paisaje.

Proceso Metodológico Adaptado para Equipamiento (NOM-002-SEDATU-2022)

Inicialmente, se realizó un análisis exhaustivo de las necesidades actuales de equipamiento en el municipio. El objetivo es comprender cómo las dinámicas poblacionales influyen en la demanda de servicios y equipamiento en las áreas de educación, salud y cultura. Con lo anterior, son considerados como esenciales en el desarrollo de los municipios ya que proporcionan servicios y espacios que son cruciales para el bienestar y desarrollo de la población. Por otro lado, el abasto, comercio, servicios financieros, administración, comunicaciones y transporte son también importantes en el desarrollo de los municipios, pero no son considerados como elementos clave en el desarrollo sostenible de la ciudad. Estos equipamientos y servicios son complementarios a los equipamientos y servicios esenciales y son considerados como elementos complementarios en el desarrollo de los municipios.

La separación de la información de abasto, comercio, servicios financieros, administración, comunicaciones y transporte en otro tipo de equipamientos se hace para distinguirlos de los equipamientos y servicios esenciales y para facilitar su gestión y planificación. Esto permite a los gobiernos locales priorizar y dedicar recursos y esfuerzos a los equipamientos y servicios esenciales y a garantizar su desarrollo y mantenimiento.

Recreación

El cálculo comienza con la caracterización del equipamiento actual en términos de áreas verdes urbanas, plazas, explanadas y áreas naturales protegidas. Se distingue la población total de la población usuaria, esta última definida como la cantidad de personas que pueden acceder dentro de un radio de 800 metros desde el centroide de cada espacio de recreación. En el municipio, se contabilizan 17 áreas verdes urbanas que suman 83 522.4 m^2, resultando en una relación de 3.4 m^2 por habitante cuando se considera la población total, incluyendo aquellos fuera del radio de cobertura de estos espacios.

Para plazas y explanadas, la relación desciende a 0.3 m^2 por habitante. En contraste, las áreas naturales protegidas o áreas libres naturales proporcionan 113 877 m^2 por habitante, un indicador relevante de los servicios ecosistémicos disponibles para la población.

El objetivo para el año 2020 es incrementar la cantidad de espacio de recreación disponible, apuntando al menos a duplicar los metros cuadrados actuales por habitante. Para lograrlo, se resta el número de población usuaria de la población total para determinar el déficit de cobertura de servicios recreativos. Luego, se aplica el objetivo de ampliar el espacio per cápita para calcular la cantidad total de UBS requeridas.

Para la proyección a 2050, una vez conocidos los metros cuadrados necesarios, se utiliza como referencia el área del parque más grande del municipio. Esto permite ejemplificar cuántos parques de tamaño equivalente serían necesarios para satisfacer la demanda proyectada. Así, se establece un marco para el desarrollo sostenible y la ampliación de los espacios de recreación, asegurando que las necesidades de ocio y bienestar de la población estén adecuadamente cubiertas.

Aplicando este criterio, se tiene que el municipio requiere por lo menos 122 670 m^2 de áreas verdes urbanas, esto para satisfacer la demanda de la población actual, esta superficie equivale a 8 parques similares al Parque Maracaná. No obstante, para el escenario al 2050, con el crecimiento poblacional, se requerirán 200 633 m^2 adicionales en el concepto de áreas verdes urbanas, lo que equivale a un mínimo de 12 parques como el mencionado anteriormente.

Tabla 8 (43.1) Requerimiento de equipamiento recreativo.

Población total	**24 534**			
Usuarios	19 722	80.4%		Número de parques: 17
				El parque más grande del municipio:
Áreas verdes urbanas	83 522.4	3.4	m² / hab	Parque Maracaná
Plazas y explanadas	7 463.5	0.3	m² / hab	16 211 m²
Áreas libres naturales	2793 847 200.0	113 877	m² / hab	

Unidad Básica de Servicio: UBS
UBS: m² (metros cuadrados)

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS + UBS req. 2020
Áreas verdes urbanas	24 534	5	4 812	122 670	Faltan	206 192

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Áreas verdes urbanas	28 662	7	8 940	200 633	Faltan	323 303

Fuente: Elaboración propia.

Educación

El proceso comienza con la obtención de la población censada en 2020, segmentada en grupos de edad que corresponden a las etapas de la educación básica, media y media superior. Este análisis se complementa con la proyección poblacional hacia el año 2050, proporcionando un marco para anticipar las necesidades futuras del equipamiento. Al considerar el número actual de alumnos que asisten a las escuelas en estos grupos etarios y aplicar las tasas netas de escolarización de la SEP, se obtiene una estimación de la demanda de aulas necesarias.

Para 2020, la población de cada grupo de edad se multiplica por su respectiva tasa neta de escolarización para identificar si hay un déficit de equipamiento educativo según las estadísticas nacionales. Este producto se divide entre el número de usuarios por aula objetivo para determinar la cantidad total de UBS o aulas requeridas para ese año. Posteriormente, este cálculo se proyecta hacia 2050, ajustando las cifras para reflejar las expectativas de crecimiento poblacional.

Finalmente, el promedio actual de aulas por plantel educativo permite calcular la cantidad de instituciones necesarias para satisfacer la demanda proyectada. Este proceso garantiza que la planificación de la infraestructura educativa sea adecuada para atender tanto las necesidades presentes como las futuras, asegurando que las instalaciones educativas sean suficientes y estén alineadas con las metas de escolarización a nivel nacional.

Es posible observar que para el conjunto del municipio la cobertura de los distintos niveles educativos es desigual, si bien en la cabecera municipal habita cerca del 90 % de la población del municipio, se requiere una buena cobertura.

El sector educativo en Ojinaga refleja un entorno diverso con un total de 7 034 estudiantes repartidos entre 62 instituciones educativas, según datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de 2023. Las aulas suman 336 en total, proporcionando los entornos necesarios para el desarrollo académico de la juventud.

La distribución de los niveles educativos muestra una preponderancia en el nivel primaria, ya que el número de alumnos es de 3 204, los cuales estudian en 148 aulas y 28 planteles. El nivel medio superior sigue en número de alumnos, pues había 1 440 estudiantes preparándose en 45 aulas de 5 planteles. En el nivel secundario, hay 1 364 estudiantes beneficiándose de 7 planteles educativos y 50 aulas. Los estudiantes de preescolar, aunque menores en número, cuentan con 45 aulas en 19 planteles. Finalmente, en el nivel superior hay tan solo tres planteles, con 48 aulas, y asisten 102 estudiantes.

La disposición geográfica de los planteles educativos es estratégica, brindando un buen acceso a la educación primaria y secundaria a la población del municipio; sin embargo, el resto de los equipamientos educativos, aún enfrentan retos de accesibilidad y cobertura. Actualmente se requieren 9 UBS para el nivel preescolar, 44 UBS en el nivel medio superior y 69 para el nivel superior. Al 2050 la cantidad calculada es de 4 UBS necesarias en el nivel preescolar, 24 para el nivel medio superior, y 35 UBS en el nivel superior; para brindar una mejor cobertura y accesibilidad.

Tabla 9 (43.2) Requerimiento de equipamiento educativo.

Promedio de personas por aula

	Nacional	Estado	Municipio	promedio
Preescolar	18	18	20	19
Primaria	21	22	19	21
Secundaria	21	21	22	22
Medio Superior				
Superior				

Tasa neta de escolarización

	Nacional	Municipal
(3 a 5 años)	66.6	74.0
(6 a 11 años)	95.8	541.2
(12 a 14 años)	82.9	230.4
(15 a 17 años)	62.5	45.0
(18 a 24 años)	34.7	3.2

Unidad Básica de Servicio: UBS
UBS: Aula
Tasa neta de escolarización: TNE

Estado actual

	Usuarios	usu / UBS	UBS	Planteles
Preescolar (3 a 5)	924	21	45	19
Primaria (6 a 11)	3 204	22	148	28
Secundaria (12 a 14)	1 364	27	50	7
Medio Superior (15 a 17)	1 440	32	45	5
Superior (18 a 24)	102	2	48	3
	7 034	104	336	62

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	TNE	usu / UBS (obj.)	Pob - usu		UBS req. 2020	UBS + UBS req. 2020
Preescolar (3 a 5)	1 248	74.0%	35	324	Faltan	9	54
Primaria (6 a 11)	592	541.2%	40	-	No falta	-	148
Secundaria (12 a 14)	592	230.4%	40	-	No falta	-	50
Medio Superior (15 a 17)	3 198	45.0%	40	1 758	Faltan	44	89
Superior (18 a 24)	3 208	3.2%	45	3 106	Faltan	69	117

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	TNE (obj.)	usu / UBS (obj.)	Pob - usu		UBS req. 2050	UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Preescolar (3 a 5)	1 518	90.0%	35	152	Faltan	4	49
Primaria (6 a 11)	720	100.0%	40	-	No falta	-	148
Secundaria (12 a 14)	720	100.0%	40	-	No falta	-	50
Medio Superior (15 a 17)	3 889	75.0%	40	972	Faltan	24	69
Superior (18 a 24)	3 902	60.0%	45	1 561	Faltan	35	83

Fuente: Elaboración propia con base en SEP 2022 y Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional, 2023.

Salud

Para el cálculo de equipamiento en salud, se sigue un proceso sistemático que relaciona la población derechohabiente con las unidades básicas de servicio (UBS) existentes. En el contexto de salud, las UBS se definen según los niveles de atención: consultorios para el primer nivel, camas para el segundo y tercer nivel. Los establecimientos corresponden a unidades de salud donde se ofertan estos servicios.

El primer paso consiste en identificar el número total de usuarios del sistema de salud, es decir, la población derechohabiente. Luego, se determina la cantidad de UBS disponibles. La relación entre el número de usuarios y las UBS por municipio y por estado se calcula para entender la densidad de cobertura de servicios de salud; la relación estatal generalmente resulta ser mayor.

Para evaluar las necesidades de equipamiento en 2020, se toma la población total del municipio y se le resta la población usuaria para obtener la cantidad de población que carece de acceso a servicios de salud. Se establece una relación entre la población total y la ratio de usuarios por UBS a nivel estatal, y de esta se sustraen las UBS actuales en el municipio. El resultado indica las UBS adicionales requeridas para satisfacer la demanda en 2020.

Este proceso se replica para el año 2050 utilizando proyecciones demográficas, permitiendo planificar para futuras necesidades de equipamiento de salud. Para determinar el número de establecimientos necesarios, se divide el número de UBS requeridas para cada nivel de atención por el promedio de UBS a nivel nacional, estatal y municipal. Este cálculo garantiza que las unidades de salud estén distribuidas equitativamente y sean accesibles para la población en todos los niveles de atención, asegurando así una adecuada cobertura sanitaria.

El municipio cuenta con 14 consultorios para la atención de primer nivel a una población de 20 695 usuarios. Por lo que respecta al segundo nivel de atención, el municipio cuenta con 31 camas para el mismo número de usuarios; sin embargo, no existe ningún equipamiento de salud de tercer nivel.

Considerando lo anterior, en el primer nivel de servicios existe un número suficiente de UBS; en tanto que, en el segundo nivel, actualmente se requiere una UBS. En el tercer nivel se necesitan de 3 UBS.

Ahora bien, los requerimientos de equipamiento de salud al 2050 serían los siguientes: 3 UBS en el primer nivel; 6 UBS en lo correspondiente al segundo nivel; y finalmente, en el tercer nivel 3 UBS.

Tabla 10 (43.3) Requerimiento de equipamiento de salud.

Promedio de UBS por delimitación territorial

	México	Estado	Municipio	promedio	
Primer nivel	2	2	4	3	consultorio
Segundo nivel	25	24	31	31	camas
Tercer nivel	155	114	0	114	camas

Unidad Básica de Servicio: UBS
UBS: 1er nivel= consultorio; 2do nivel= cama; 3er nivel=cama
Establecimiento: Unidad de salud

Estado actual

	Usuarios	usu / UBS	UBS
1er nivel	20 695	1 478	14
2do nivel	20 695	668	31
3er nivel	0	0	0

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS + UBS req. 2020
1er nivel	24 534	1 705	3 839	0	Faltan	14
2do nivel	24 534	770	3 839	1	Faltan	32
3er nivel	24 534	7 360	24 534	3	Faltan	3

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2050		UBS req. 2020 + UBS req. 2050
1er nivel	28 662	1 705	4 128	3	Faltan	3
2do nivel	28 662	770	4 128	6	Faltan	7
3er nivel	28 662	8 599	4 128	3	Faltan	7

Fuente: Elaboración propia con base en DGIS (2022).

Cultura

Para calcular el equipamiento necesario en el ámbito cultural, se continua con el método de integración de la capacidad actual y parámetros arquitectónicos, junto con la demanda proyectada de espacios culturales. Cabe mencionar que, la Unidad Básica de Servicio (UBS) varía según el tipo de instalación cultural

El proceso comienza con la identificación de los espacios culturales existentes utilizando el Sistema de Información Cultural (2022). Se contabiliza el número de espacios para estimar la suma total de las UBS disponibles, lo cual nos da una relación inicial de usuarios por UBS.

Con esta información y recurriendo a búsquedas de parámetros arquitectónicos, se establecen relaciones objetivas de usuarios por UBS. Estas ratios objetivo (obj.), que reflejan un estándar de servicio deseado, se utilizan para dividir los datos de usuarios actuales y proyectar la cantidad de UBS necesarias. El resultado indica cuántas butacas, sillas o metros cuadrados adicionales se necesitan para satisfacer la demanda cultural del municipio en 2020.

Repetimos este proceso para el año 2050, utilizando proyecciones de crecimiento y cambios demográficos para anticipar la demanda futura. De este modo, se planifica adecuadamente para el desarrollo y expansión de infraestructuras culturales que atiendan las necesidades de la comunidad tanto en el presente como en el futuro.

De acuerdo con los datos, el municipio cuenta con dos equipamientos culturales, uno de ellos corresponde a la biblioteca pública municipal, el otro es un centro cultural.

Al analizar los datos, el municipio requiere actualmente de 25 UBS (butacas) para un equipamiento de tipo auditorio; en lo que concierne a bibliotecas públicas es necesario 125 sillas y otras 82 para otro tipo de bibliotecas; en tanto que para el equipamiento de tipo centro cultural se necesitan 93 m^2.

Estos requerimientos en el equipamiento cultural a 2050 se incrementan, de tal forma que para el caso del equipamiento auditorio se necesitarán 29 UBS (butacas), en bibliotecas públicas se deberán considerar 146 sillas, así como 96 sillas para otro tipo de bibliotecas, por último, para el equipamiento centro cultural se requerirán 109 m^2.

Tabla 11 (43.4) Requerimiento de equipamiento cultural.

Unidad Básica de Servicio: UBS

Estado actual

	Unidad (UBS)	usu / UBS	UBS
Auditorio	butaca	0	0
Biblioteca pública	silla	150	1
Otras bibliotecas	silla	0	0
Centro cultural	m²	200	1

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020	UBS + UBS req. 2020
Auditorio	24 534	1 000	24 534	25	25
Biblioteca pública	24 534	195	24 384	125	126
Otras bibliotecas	24 534	300	24 534	82	82
Centro cultural	24 534	260	24 334	93	94

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2050	UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Auditorio	28 662	1 000	4 128	29	53
Biblioteca pública	28 662	195	4 128	146	271
Otras bibliotecas	28 662	300	4 128	96	177
Centro cultural	28 662	260	4 128	109	203

Fuente: Elaboración propia con base en SIC (2022).

Deporte

Con base en la información proporcionada por el Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) para 2022, un 42.1 % de la población a nivel nacional participa en alguna actividad deportiva. Al aplicar este porcentaje al municipio de Ojinaga, obtenemos una distribución de la población activa deportivamente de 10 329 habitantes, de los cuales 65.7 % en lugares públicos, 21.6 % en instalaciones privadas y 12.7 % en casa.

De acuerdo con la NOM-002-SEDATU-2022 y su categorización de deporte básico, la mayoría de los espacios reportados por MOPRADEF corresponden a esta tipología. Esto proporciona estadísticas precisas para el desarrollo de equipamiento básico en el municipio.

De este modo, el cálculo comienza con el número de usuarios correspondiente a la Tasa Neta de Ocupación (TNO) del 42.1 %. Se añade la información obtenida de imágenes satelitales que identifica la extensión del equipamiento deportivo existente en el municipio, permitiendo calcular así, la relación actual de usuarios por UBS.

Para determinar el equipamiento deportivo requerido para 2020 y 2050, se aplica una relación objetivo de 25 y 30 metros cuadrados por habitante para cada uno de esos años, respectivamente, como espacio necesario para realizar actividades físicas. A partir de esto, se estima el número de metros cuadrados totales requeridos.

El número de establecimientos de equipamiento deportivo necesarios se calcula dividiendo los metros cuadrados faltantes entre el promedio de metros cuadrados que tienen los equipamientos en el municipio. Este proceso proporciona una visión clara de las necesidades futuras y actuales, permitiendo una planificación adecuada de los espacios deportivos para promover la actividad física entre los habitantes del municipio.

Con 78 360 m^2 de equipamiento deportivo básico, ubicados en la cabecera municipal y las localidades próximas a ésta, se evidencia una concentración de estas instalaciones, dejando un vacío notable en el resto del territorio municipal.

Actualmente, el municipio necesita de 56 821 m^2 de equipamiento deportivo básico, lo que permitiría incrementar el acceso a este tipo de espacios ya que esta superficie equivale a una unidad deportiva. En el análisis a 2050, los resultados arrojan que se requerirán de 85 986 m^2, conforme al incremento de la población, lo que equivale a 2 unidades deportivas.

La ausencia de equipamiento intermedio y especializado, así como la desigual distribución territorial señalan áreas de oportunidad para futuros desarrollos, buscando equilibrar el acceso y fomentar una participación más amplia en la actividad física y deportiva entre los habitantes del municipio.

La evaluación del equipamiento deportivo actual del municipio destaca una necesidad crítica de desarrollo y redistribución. La ausencia de equipamiento especializado y la concentración desigual de instalaciones existentes reflejan desafíos específicos en la promoción de la equidad y el bienestar a través del deporte. Este diagnóstico sugiere que, para alinearse con los estándares nacionales y mejorar la calidad de vida de los habitantes, el municipio debe priorizar la expansión y diversificación del equipamiento deportivo, especialmente en áreas desatendidas del municipio.

Tabla 12 (43.5) Requerimiento de equipamiento deportivo.

En áreas urbanas, 42.1 % de la población de 18 años y más dijo que, en su tiempo libre, practica algún deporte o ejercicio físico, como fútbol, basquetbol, aeróbics, bicicleta, caminar u otro.

Población que practica algún deporte en el municipio

Ojinaga	**10 329**	
En lugares públicos	6 786	65.7%
Instalaciones privadas	2 231	21.6%
En casa	1 312	12.7%

Unidad Básica de Servicio: UBS
UBS: m² (metros cuadrados)
Tasa neta de ocupación: TNO

Estado actual

	Usuarios	TNO	UBS	usu / UBS	
Básico	10 329	42.1%	78 360.0	8	m² / hab

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	TNO	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS + UBS req. 2020
Básico	24 534	42.1%	4	14 205	56 821	Faltan	135 181

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	TNO	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Básico	28 662	50.0%	6	14 331	85 986	Faltan	142 806

Fuente: Elaboración propia con base Módulo de Práctica Deportiva Y Ejercicio Físico (MOPRADEF), 2022.

4.4 Déficit y requerimiento de equipamiento

Déficit en 2024

La función principal de este análisis es proporcionar una visión clara sobre las necesidades actuales de infraestructura en varios sectores clave como la educación, la salud, la cultura, el deporte y la recreación. Al comparar los datos del censo con los equipamientos existentes, se puede identificar el déficit de equipamientos necesario para satisfacer las demandas de la población. Este enfoque permite priorizar las inversiones y las intervenciones en infraestructura, asegurando que los recursos se asignen de manera eficiente para maximizar el beneficio público.

Educación		
Preescolar	▪	(1)
Primaria		(0)
Secundaria		(0)
Medio Superior	▪	(1)
Superior	▪▪▪	(3)
Salud		
1er nivel		(0)
2do nivel		(0)
3er nivel		(0)
Cultura		
Auditorio		(0)
Biblioteca pública	▪	(1)
Otras bibliotecas		(0)
Centro cultural		(0)
Deporte		
Básico	▪	(1)
Recreación		
Áreas verdes urbanas	▪▪▪▪▪▪▪▪	(8)

(-) (+)
Prioritario

Déficit en 2050

Este análisis se enfoca en superar el déficit de equipamiento para 2024, proyectando soluciones hasta 2050, por lo que, no solo atienden a necesidades inmediatas, sino que también representan inversiones a largo plazo en el capital humano y ambiental de la comunidad, fundamentales para el desarrollo sostenible. Cabe mencionar que el requerimiento de estos equipamientos se desprende de los cálculos de Unidades de Servicio Básico del apartado anterior, no obstante, representan un cálculo cuantitativo, que bien, por configuración del territorio, los equipamientos podrían ser no rentables o viables en su desarrollo, por lo que, se necesitara de un análisis preciso para su optimo emplazamiento. De acuerdo con la población estimada al 2050 los equipamientos que requieren son los siguientes.

Educación		
Preescolar		(0)
Primaria		(0)
Secundaria		(0)
Medio Superior	▪	(1)
Superior	▪▪	(2)
Salud		
1er nivel	▪	(1)
2do nivel		(0)
3er nivel		(0)
Cultura		
Auditorio		(0)
Biblioteca pública	▪	(1)
Otras bibliotecas		(0)
Centro cultural		(0)
Deporte		
Básico	▪▪	(2)
Recreación		
Áreas verdes urbanas	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪	(12)

4.5 Consumo de recursos

El consumo de recursos naturales es una cuestión de creciente importancia en el contexto del desarrollo territorial. Las tendencias actuales de crecimiento poblacional, expansión urbana y construcción residencial tienen una influencia directa y significativa en la explotación de estos recursos. La urbanización acelerada conlleva una transformación del paisaje natural en zonas construidas, con implicaciones notables en el uso de suelo y en la demanda de servicios básicos como la energía eléctrica y el abastecimiento de agua, así como en la gestión de residuos.

A medida que más personas se trasladan a las ciudades en busca de mejores oportunidades, la presión sobre la infraestructura urbana y los recursos disponibles se intensifica. La necesidad de vivienda impulsa la construcción, lo que a su vez incrementa el consumo de materiales de construcción, muchos de los cuales provienen de recursos no renovables. El ciclo de vida de estos materiales, desde la extracción hasta la eliminación, incide en la huella ambiental de las edificaciones.

El aumento en la demanda de energía eléctrica es otro factor crítico asociado con el desarrollo urbano. La eficiencia energética y la integración de fuentes renovables son esenciales para mitigar los impactos del consumo energético. La gestión del agua, desde su extracción hasta su depuración y reutilización, enfrenta retos similares, donde la conservación y la gestión sostenible del agua se vuelven prioritarias para evitar la sobreexplotación de fuentes hídricas.

En cuanto a los residuos sólidos, la creación de sistemas eficientes de reciclaje y gestión de desechos es fundamental para reducir el impacto en los vertederos y promover una economía circular. Estos sistemas no solo disminuyen la cantidad de residuos generados, sino que también pueden transformar los desechos en recursos valiosos.

La implementación de políticas de desarrollo urbano que promuevan la densificación en lugar de la expansión horizontal, el diseño inteligente de las ciudades que priorice la eficiencia y la multifuncionalidad del espacio, y el fomento de prácticas sostenibles en la construcción y en el estilo de vida cotidiano son medidas clave para abordar estas tendencias.

El análisis de estas dinámicas es crucial no solo para identificar problemas y desafíos, sino también para planificar intervenciones efectivas y estrategias que aseguren un equilibrio entre el desarrollo socioeconómico y la conservación de los recursos naturales. A largo plazo, esto puede garantizar la sostenibilidad y la resiliencia de nuestros entornos urbanos frente a los crecientes desafíos ambientales.

Consumo de energía eléctrica

En cuanto al consumo de energía eléctrica, se hace un análisis que toma la relación de viviendas con el número de usuarios que cuentan con el servicio. Dicho servicio se segmenta por tipo de tarifas, de las cuales solo se toman en cuenta las tarifas de tipo doméstico.

En la tabla 525.1, se muestra que el consumo de electricidad en cada área ha aumentado con el tiempo, y se espera que siga aumentando en el futuro; por ejemplo, en el año 2020, el consumo alcanzó los 37.4 GWh. Para el año 2030, conforme a los datos analizados, se tendrá una tasa de 2.8 %, por lo que se espera el consumo de electricidad en el municipio alcance los 49.4 GWh. Mientras que, al 2050, la tasa será de 1.9 % y el consumo alcanzará los 72.1 GWh.

Sobre la cantidad de usuarios, el periodo de 2010 a 2020 representa el de mayor crecimiento con una tasa de 2.8 %, a partir de ese punto el crecimiento es más controlado. Para el periodo de 2040 a 2050 se espera una tasa de 1.8 % anual, misma que se vería reflejada en aproximadamente 22 697 usuarios, de los cuales cerca del 91 % se ubicará en el área urbana del municipio; en cuanto al consumo promedio por usuario será de 3 177 KWh.

Tabla 13 (45.1) Consumo de energía eléctrica de uso doméstico dentro del municipio.

Consumo eléctrico (GWh)	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**22.7**	**26.4**	**37.4**	**49.4**	**59.7**	**72.1**
Urbana	19.2	22.8	33.7	44.7	54.2	65.5
Rural	3.5	3.6	3.8	4.7	5.5	6.6

	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**1.5%**	**3.6%**	**2.8%**	**1.9%**	**1.9%**
Urbana		1.7%	4.0%	3.1%	2.1%	2.3%
Rural		0.2%	0.5%	0.5%	0.3%	0.4%

	DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Ojinaga		**0.0**	**11.1**	**12.0**	**10.3**	**12.4**
Urbana			10.9	11.1	9.4	11.3
Rural			0.2	0.9	0.9	1.1

Usuarios	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**8 826**	**9 883**	**13 054**	**16 313**	**19 027**	**22 697**
Urbana	7 480	8 545	11 741	14 774	17 262	20 617
Rural	1 346	1 338	1 313	1 538	1 765	2 081

	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**1.1%**	**2.8%**	**2.3%**	**1.6%**	**1.8%**
Urbana		1.3%	3.2%	2.6%	1.7%	2.0%
Rural		-0.1%	-0.2%	0.0%	0.0%	0.0%

	DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Ojinaga		**0**	**3 171**	**3 258**	**2 714**	**3 670**
Urbana			3 196	3 033	2 488	3 355
Rural			- 24	225	227	315

KWh / usuarios	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**2 568**	**2 667**	**2 868**	**3 029**	**3 137**	**3 177**

Elaboración propia con base en SENER (2017) y proyecciones a 2020.

Consumo de agua

A nivel municipal, el volumen de extracción de agua ha sido constante en los últimos años, sin embargo, el aumento poblacional implica una mayor demanda de agua potable en los hogares y en el municipio.

El número de concesiones otorgadas para la extracción de agua subterránea tuvo una cifra de 408, de éstas 173 corresponden al uso agrícola, 165 para el uso público urbano, 43 se destinan al uso pecuario. En lo que se refiere a las concesiones de agua superficial, hay un total de 375, 308 de ellas para uso pecuario, 34 para uso agrícola, 26 están dirigidas al uso público urbano.

En cuanto al volumen de agua concesionado, es claro que el volumen de agua subterránea es mayor que el del agua superficial. Es posible observar que el volumen extraído del agua subterránea para uso agrícola fue de 50.1 hm^3 en 2023 (alrededor del 83 %); en el caso del agua superficial, la situación es muy similar, cerca del 91 % del volumen (18.6 hm^3) se destina al uso agrícola.

En lo que respecta al uso público urbano, los volúmenes de agua subterránea y superficial que se aprovechan son de 9.6 hm^3; y 0.1 hm^3, respectivamente. Para el 2050, el volumen proyectado en el primer caso es de 9.8 hm^3, y de 0.1 hm^3 de agua superficial. El mayor aprovechamiento de agua corresponde al área urbana, con un volumen calculado de 8.9 hm^3 para el 2050, y 0.9 hm^3 en el área rural.

Por último, el requerimiento de agua en el municipio ha sido constante del 2000 al 2020 con 1.3 hm^3. Para los siguientes periodos de tiempo se calcula un crecimiento moderado, en 2030 la cantidad esperada es de 1.4 hm^3; para el 2050 el volumen será de 1.6 hm^3. En otras palabras, la disposición en el uso del agua se seguirá concentrando en las áreas urbanas, debido al crecimiento poblacional de estas zonas.

Tabla 14 (45.2) Número de concesiones y volúmenes de agua concesionado por uso.

Usos	**Subterránea**	**Superficial**	
Concesiones	**408**	**375**	**783**
Agrícola	173	34	207
Pecuario	43	308	351
Acuacultura	0	0	0
Agroindustrial	0	0	0
Industrial	0	0	0
Comercio	0	0	0
Diferentes usos	15	2	17
Doméstico	12	5	17
Público urbano	165	26	191
Servicios	0	0	0
Energía eléctrica	0	0	0
Otros	0	0	0

Volumen de agua concesionado [1]

Usos	**Subterránea**	**Superficial**	
Volumen de agua	**60.6**	**20.5**	**81.1**
Agrícola	50.1	18.6	68.7
Pecuario	0.1	1.5	1.6
Acuacultura	0.0	0.0	0.0
Agroindustrial	0.0	0.0	0.0
Industrial	0.0	0.0	0.0
Comercio	0.0	0.0	0.0
Diferentes usos	0.8	0.2	1.0
Doméstico	0.0	0.0	0.0
Público urbano	9.6	0.1	9.7
Servicios	0.0	0.0	0.0
Energía eléctrica	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0

[1] Expresado en hectómetros cúbicos (hm^3/año)

Volumen de agua [1]	**2000**	**2010**	**2020**
Ojinaga	**9.7**	**9.7**	**9.7**
Subterránea	9.6	9.6	9.6
Superficial	0.1	0.1	0.1

[1] Expresado en hectómetros cúbicos (hm^3/año)

Elaboración propia en base con REPDA (2023).

Tabla 15 (45.3) Consumo de agua de uso doméstico en el municipio.

Aprovechamiento de agua

Agua subterránea [1]	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**9.6**	**9.6**	**9.6**	**9.7**	**9.7**	**9.8**
Urbana	8.0	8.3	8.6	8.8	8.8	8.9
Rural	1.5	1.3	1.0	0.9	0.9	0.9

TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga	**0.0%**	**0.0%**	**0.1%**	**0.1%**	**0.1%**
Urbana	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%	0.0%
Rural	-1.7%	-2.9%	-0.2%	0.0%	0.7%

DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Ojinaga	**0.0**	**0.0**	**0.1**	**0.1**	**0.1**
Urbana	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1
Rural	- 0.3	- 0.3	- 0.1	0.0	0.0

Agua superficial [1]	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**0.1**	**0.1**	**0.1**	**0.1**	**0.1**	**0.1**
Urbana	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Rural	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**
Urbana	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%
Rural	-1.8%	-2.9%	-0.2%	0.0%	0.7%

DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Ojinaga	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**
Urbana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rural	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

[1] Expresado en hectómetros cúbicos (hm^3/año)
[2] Se considera 150 litros por habitante al día.

Elaboración propia en base con REPDA (2023).

Agua total [1]	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**9.7**	**9.7**	**9.7**	**9.8**	**9.9**	**10.0**
Urbana	8.1	8.4	8.8	8.9	9.0	9.1
Rural	1.6	1.3	1.0	0.9	0.9	0.9

Consumo de agua

Población total	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**24 307**	**26 304**	**24 534**	**25 401**	**26 676**	**28 662**
Urbana	20 371	22 744	22 066	23 006	24 201	26 035
Rural	3 936	3 560	2 468	2 395	2 475	2 627

Req. Municipal [1] [2]	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**1.3**	**1.4**	**1.3**	**1.4**	**1.5**	**1.6**
Urbana	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4
Rural	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

Residuos sólidos

El municipio generaba en la década de 2000 un total de 20.9 toneladas de residuos sólidos al día. Para 2010, la cantidad había aumentado a 4.9 toneladas por día, es decir que, en ese año se generaban 25.8 toneladas al día. Los datos más recientes, de 2020, registran un total de 35 toneladas al día.

Ahora bien, en 2030, se prevé que el municipio genere 43.6 toneladas de residuos sólidos al día; y para el 2050 se espera un incremento para un total de 54.3 toneladas generadas al día.

Con base en la información, el mayor contribuyente a la generación de residuos sólidos en el municipio es el área urbana. Es importante tener en cuenta estas cantidades de residuos, ya que, si no se gestionan adecuadamente, pueden tener un impacto negativo en el medio ambiente y la salud pública.

Además, se observa que el promedio en la generación de residuos sólidos per cápita ha incrementado en cada periodo; los registros de 2020, muestran un promedio de 1.05 kilogramos de residuos sólidos por habitante al día. Para 2030 se espera nuevamente un aumento, lo que implica una generación de 1.17 kilogramos de residuos sólidos por habitante al día; en los siguientes periodos se prevé una estabilidad, por lo que se mantendría en 1.23 kilogramos para los años 2040 y 2050.

Cabe señalar que la planificación y manejo adecuados de los residuos sólidos, con todo lo que ello implica (como la recolección y disposición apropiada, así como la implementación de programas de reciclaje y educación), pueden ayudar a mitigar el impacto negativo y a promover prácticas sostenibles de reducción, reutilización y reciclaje.

Tabla 16 (45.4) Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, por municipio según sistema de recolección.

RSU recolectados (t / día)	**35.0**		
Casa por casa	0.0	Pesaje	0.0
punto de recolección	35.0	Vehículos / capacidad	35.0
Sistema de contenedores (promedio)	0.0	Otro	0.0
Generación per cápita	**1.05 Kg*hab / día**		

Elaboración propia con base en Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021. INEGI. Tabulados básicos.

Tabla 17 (45.5) Generación de residuos sólidos per cápita y total del municipio.

Población total	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**24 307**	**26 304**	**24 534**	**25 401**	**26 676**	**28 662**
Urbana	20 371	22 744	22 066	23 006	24 201	26 035
Rural	3 936	3 560	2 468	2 395	2 475	2 627

per cápita (Kg*hab/ dia)	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**0.86**	**0.98**	**1.05**	**1.17**	**1.23**	**1.23**

RSU (t / día)	**2000**	**2010**	**2020**	**2030**	**2040**	**2050**
Ojinaga	**20.9**	**25.8**	**35.0**	**43.6**	**49.8**	**54.3**
Urbana	17.5	22.3	31.5	39.5	45.2	49.4
Rural	3.4	3.5	3.5	4.1	4.6	5.0

	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Ojinaga		**2.1%**	**3.1%**	**2.5%**	**1.4%**	**0.9%**
Urbana		2.4%	3.5%	2.3%	1.4%	0.9%
Rural		0.3%	0.1%	1.6%	1.2%	0.8%

Elaboración propia con base en SEMARNAT (2018) e INEGI (2020).

5. MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANO

5.1 Objetivos y estrategias

Los objetivos y estrategias para el PMOTDU de Ojinaga definen el escenario deseable que se busca alcanzar mediante la aplicación del presente instrumento de planeación, incluida su zonificación, normatividad, proyectos y acciones específicas.

Así mismo, el diseño de objetivos y estrategias está en consonancia con las problemáticas identificadas en la fase de caracterización y diagnóstico a nivel técnico y participativo, la prospectiva y la visión colectiva (imagen objetivo) construida a partir de los talleres participativos.

De igual forma, su organización atiende a 4 Ejes Estratégicos de Actuación:

- Eje 1 Ambiental, se enfoca en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en atender la mitigación de riesgos, la gestión de los residuos sólidos y la infraestructura hidráulica, fundamentalmente aquella destinada al tratamiento y aprovechamiento de las aguas grises.
- Eje 2 Económico, orientado al fortalecimiento de la productividad y el impulso de actividades turísticas que aprovechen de forma sustentable las potencialidades ambientales, paisajísticas y culturales del municipio.
- Eje 3 Urbano, se orienta al ordenamiento de los asentamientos humanos y el abordaje de los problemas relacionados con la vivienda adecuada, la justicia hídrica y el acceso al equipamiento y el espacio público de calidad, así como el fortalecimiento de la accesibilidad y conectividad del municipio, el transporte público y la movilidad activa.
- Eje 4 Gobernanza e Institucional, este eje se centra en el fortalecimiento del engranaje de la administración y operación urbana municipal, promoviendo el involucramiento de los distintos actores participes del ordenamiento del territorio y el desarrollo urbano.

Dicho lo anterior, para el caso del PMOTDU de Ojinaga, se ha definido la siguiente estructura: 8 objetivos generales y 36 objetivos particulares. 15 estrategias generales y 46 estrategias particulares.

Estos objetivos y estrategias se detallan a continuación a manera de tablas:

Tabla 18 (51.1) Objetivos.

Eje 1 Ambiental	
Objetivo general	**Objetivos particulares**
1. Garantizar el buen estado de los recursos hídricos, ecosistémicos y paisajísticos existentes en el municipio. 2. Fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación de la población e infraestructura ante los riesgos naturales, reducir la contaminación de cuerpos de agua y suelos por descargas agroindustriales o domiciliarias y promover una convivencia pacífica en el espacio público	1. Mejorar la calidad ambiental del municipio. 2. Restaurar zonas de valor ambiental degradadas por la actividad antrópica. 3. Frenar la sobreexplotación de los recursos naturales y paisajísticos. 4. Construir una gobernanza ambiental que asegure la inclusión de actores públicos, privados y sociales en el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales del municipio. 5. Disminuir la exposición de la población y la infraestructura a fenómenos naturales como lluvias intensas o sequías. 6. Lograr captar y almacenar agua de lluvia. 7. Tratar y reutilizar de forma adecuadas las aguas residuales generadas por usos urbanos y no urbanos. 8. Reducir las fuentes de emisiones contaminantes de cuerpos de agua, suelos y aire.

		9. Transitar hacia un modelo de gestión integral de los residuos sólidos. 10. Transitar hacia una sociedad informada y sensibilizada en materia de riesgos y prácticas relacionadas con la contaminación y generación de residuos sólidos. 11. Lograr espacios públicos seguros. 12. Contar con fuentes de generación de energía alternativas para uso residencial (electricidad).
Eje 2 Económico		
Objetivo general		**Objetivos particulares**
3. Alcanzar un desarrollo económico equilibrado que promueva la diversificación económica y aproveche las potencialidades ambientales, sociales, culturales y regionales del municipio.		13. Potenciar las vocaciones productivas del municipio. 14. Impulsar y potenciar la actividad turística a nivel urbano y rural. 15. Lograr una economía municipal diversificada. 16. Potenciar la riqueza cultural y artística del municipio. 17. Hacer de Ojinaga un municipio atractor de inversión (maquiladoras y/o industria especializada).
Eje 3 Urbano		
Objetivo general		**Objetivos particulares**
4. Asegurar una distribución y articulación equilibrada y jerarquizada de los asentamientos humanos. 5. Orientar un crecimiento ordenado. 6. Mejorar la calidad de vida en las localidades rurales y urbanas mediante el acceso a vivienda asequible y una distribución territorial equilibrada de los benefactores urbanos, así como un abastecimiento sustentable del agua para usos urbanos y no urbanos. 7. Lograr un modelo territorial que asegure la accesibilidad y conectividad entre los distintos asentamientos humanos y con la zona fronteriza, así como un desplazamiento seguro y eficiente de personas y mercancías.		18. Conseguir una distribución equilibrada de la población, las actividades económicas y los recursos naturales. 19. Mantener y consolidar un modelo de crecimiento compacto en la localidad principal (cabecera de Manuel de Ojinaga). 20. Promover la seguridad en la tenencia del suelo y la vivienda. 21. Lograr que las viviendas cuenten con acceso a servicios básicos. 22. Asegurar que el costo de la vivienda sea congruente con el poder adquisitivo de los demandantes. 23. Promover que la vivienda se adecúe a las condiciones climáticas existentes. 24. Impulsar el acceso a suelo y vivienda bien ubicados. 25. Alcanzar un sistema de captación, almacenamiento y distribución del agua eficiente y sostenible. 26. Lograr un modelo de gestión hídrica que asegure una dotación racional del agua. 27. Lograr una distribución y acceso equilibrado a equipamientos y espacios públicos de calidad. 28. Fortalecer el transporte público urbano y rural. 29. Promover la movilidad activa en la cabecera municipal. 30. Coadyuvar a satisfacer las necesidades de movilidad de grupos vulnerables. 31. Alcanzar una estructura vial municipal jerarquizada y ordenada. 32. Fortalecer la infraestructura para la movilidad regional y fronteriza del municipio.
Eje 4 Gobernanza e Institucional		
Objetivo general		**Objetivos particulares**
8. Alcanzar una gobernanza territorial y urbana mediante el involucramiento de los distintos actores, asegurando la participación y el empoderamiento ciudadano.		33. Coadyuvar al logro de un sistema de planeación integral que incorpore el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y sustentable, así como el cambio climático. 34. Eficientar los trámites y procesos relacionados con la administración y operación del desarrollo urbano. 35. Impulsar la cultura de la participación ciudadana y comunitaria. 36. Modernizar los instrumentos de recaudación relacionados con el usufructo del suelo urbano.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19 (51.2) Estrategias

Eje 1 Ambiental	
Estrategias generales	**Estrategias particulares**
1. Aprovechamiento sustentable 2. Mitigación de riesgos 3. Infraestructura hidráulica y energía 4. Gestión de residuos sólidos	1. Fortalecer y en su caso, ampliar las figuras jurídicas destinadas a la protección y conservación de zonas de valor ambiental y agrícola, promoviendo la incorporación de propietarios privados y actores sociales. 2. Controlar y preservar las zonas no urbanizables establecidas dentro del PMOTDU e incorporar en otros instrumentos de planificación territorial a nivel local estrategias orientadas a la preservación y conservación de áreas de valor ambiental y agrícola. 3. Generar alianzas con empresas privadas y asociaciones ambientales para el financiar e implementar proyectos orientados a garantizar el buen estado de los recursos naturales y paisajísticos de Ojinaga. 4. Implementar soluciones basadas en la naturaleza (infraestructura azul y verde), orientadas a fortalecer la capacidad de adaptación frente a eventos relacionados con el cambio climático (lluvias y sequías). 5. Implementar el diseño bioclimático en la construcción y rehabilitación de vivienda, espacios públicos y equipamiento. 6. Reubicar a población en zonas de riesgo. 7. Construir o ampliar la infraestructura destinada al tratamiento y reutilización de aguas grises (PTAR, colectores, etc.). 8. Incentivar en los distintos actores participes del desarrollo urbano y territorial, la concientización y aplicación de prácticas orientadas a minimizar la contaminación de cuerpos de agua, suelos y promover un manejo sustentable de los residuos. 9. Establecer acuerdos con productores, empresarios, constructores para la regulación de descargas residuales. 10. Reestructurar y eficientar las rutas de recolección de residuos. 11. Construir o mejorar la infraestructura destinada al manejo de los residuos. 12. Impulsar modelos de economía circular en torno a los residuos sólidos. 13. Promover espacios públicos bien iluminados y reducir la existencia de áreas deterioradas o abandonadas. 14. Implementar infraestructuras destinadas a le generación de energía alternativas.
Eje 2 Económico	
Estrategias generales	**Estrategias particulares**
5. Productividad 6. Turismo sustentable	15. Fomentar y consolidar cadenas productivas que aprovechen la vocación del municipio. 16. Impulsar el turismo sustentable. 17. Conservar, promover y en su caso restaurar, las áreas con valor paisajístico y ecoturístico. 18. Ampliar y en su caso, reacondicionar la infraestructura turística existente. 19. Promover la riqueza material e inmaterial a partir de proyectos y acciones en materia de equipamiento y espacio público. 20. Ampliar y fortalecer la infraestructura urbana, económica y de transporte del municipio, aprovechando su ubicación fronteriza.
Eje 3 Urbano	
Estrategias generales	**Estrategias particulares**
7. Crecimiento planificado 8. Vivienda asequible 9. Justicia hídrica 10. Acceso a la salud, educación, cultura y recreación 11. Conectividad y accesibilidad 12. Transporte público y movilidad activa 13. Gestión y aprovechamiento del espacio público	21. Establecer zonas de crecimiento para la expansión de la localidad principal (Manuel de Ojinaga). 22. Construir un pronóstico de crecimiento demográfico y una zonificación que fomente la consolidación de sus localidades y controle su expansión favoreciendo el uso eficiente del suelo —principalmente en Manuel de Ojinaga—. 23. Definir una estructura territorial que promueva la creación/consolidación

	de un sistema de localidades basado en centralidades y subcentralidades a fin de garantizar un desarrollo equilibrado. 24. Impulsar la adquisición de suelo para la producción de vivienda social. 25. Impulsar y mejorar en coordinación con el gobierno federal y estatal, opciones de financiamiento para acciones de ampliación de vivienda. 26. Incentivar y expandir programas de autoconstrucción asistida, donde las personas de menores ingresos reciben capacitación, asesoramiento y recursos para construir sus propias viviendas de manera gradual y asequible. 27. Movilizar la vivienda abandonada y deshabitada ubicada en la cabecera. 28. Rehabilitar la vivienda existente en localidades rurales y urbanas. 29. Mejorar las condiciones de habitabilidad en la vivienda. 30. Crear o fortalecer la infraestructura destinada a asegurar la dotación de agua potable y de calidad. 31. Implementar soluciones basadas en la naturaleza orientadas a incrementar la capacidad de captación, almacenamiento y distribución de agua. 32. Construir infraestructura verde y azul para captar, almacenar y aprovechar el agua de lluvia 33. Impulsar la construcción y restauración de equipamiento y espacios públicos en localidades y zonas específicas identificadas con déficit o deterioro. 34. Promover y gestionar ante el gobierno federal, así como con el gobierno estatal la construcción y rehabilitación de equipamiento educativo, cultural, de salud y deportivo. 35. Instalar o actualizar la señalética horizontal y vertical en vialidades urbanas y regionales. 36. Definir y promover corredores de transporte y comerciales en vías estratégicas del municipio (cabecera y zona fronteriza).	37. Ampliar y mejorar la infraestructura vial. 38. Construir y ampliar infraestructura peatonal segura y de calidad. 39. Reactivar e impulsar el tren como un modo de transporte estratégico para el municipio. 40. Dotar al municipio y la cabecera de conectividad aérea.
Eje 4 Gobernanza e Institucional	
Estrategias generales	**Estrategias particulares**
14. Programas y reglamentos 15. Monitoreo ciudadano y figuras de participación	41. Elaborar o en su caso, actualizar, instrumentos de planeación en materia climática (PACMUN). 42. Crear figuras y espacios para el involucramiento ciudadano en el ordenamiento territorial y la planeación del desarrollo urbano. 43. Simplificar trámites relacionados con el desarrollo urbano. 44. Incluir a grupos vulnerables en la toma de decisiones relacionadas con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano (mujeres, niños, adultos mayores, población indígena, población discapacitada). 45. Crear mecanismos de acceso a información actualizada en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. 46. Actualizar reglamentos de construcción con visión de cambio climático.

Fuente: Elaboración propia

5.2 Políticas de ordenamiento territorial

Las políticas territoriales son estrategias que buscan gestionar el uso del territorio de manera eficiente y sostenible, equilibrando los aspectos económicos, sociales y ambientales. Estas políticas se fundamentan en los resultados de las etapas de diagnóstico y pronóstico que evalúa las condiciones actuales y futuras del territorio.

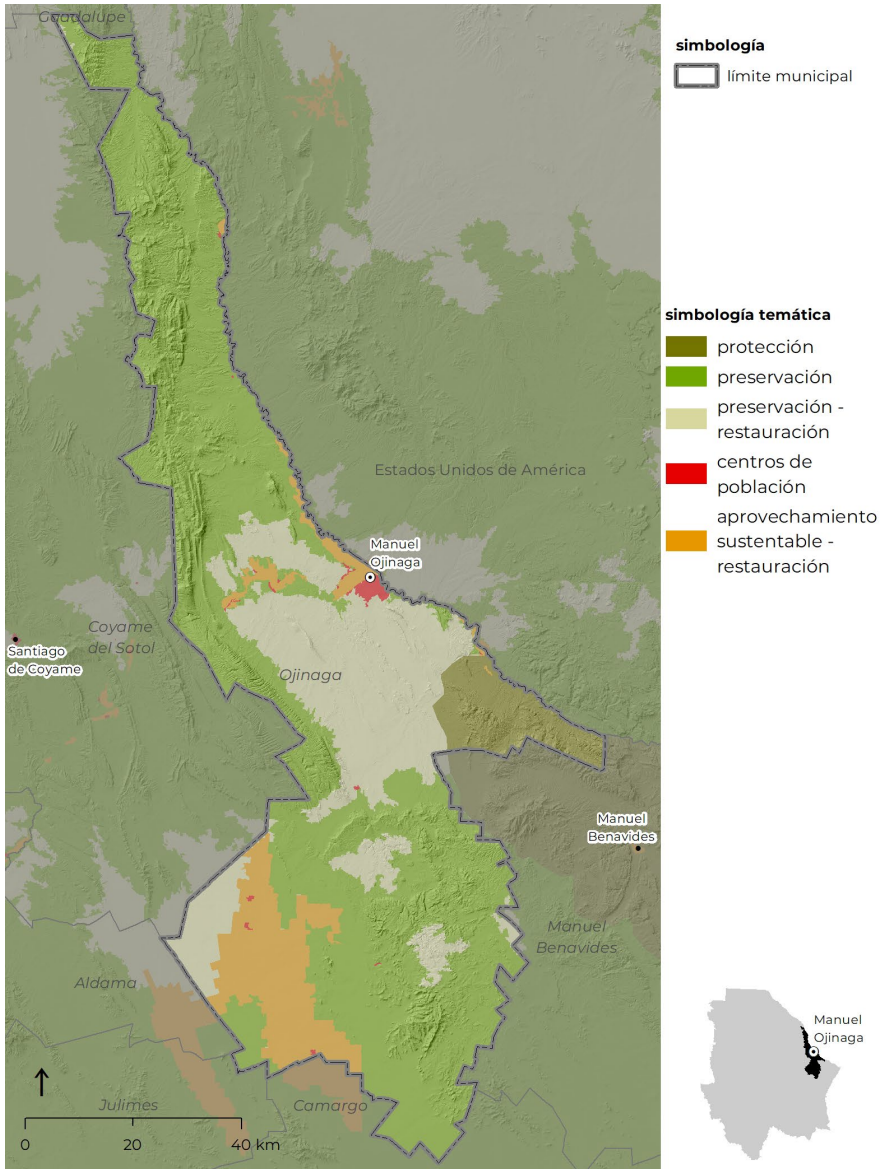
- Aprovechamiento sustentable-restauración: Esta política territorial tiene como objetivo promover el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible, asegurando su renovación y permanencia a largo plazo. Estas actividades deberán integrarse en prácticas que favorezcan la conservación y restauración de los ecosistemas, garantizando un equilibrio entre desarrollo económico y sostenibilidad ambiental.
- Centros de población: Se busca fomentar el desarrollo urbano de manera ordenada, asegurando que los centros de población dispongan de infraestructuras adecuadas, servicios básicos y espacios públicos de calidad. La política prioriza la integración social y la equidad, garantizando que todos los habitantes tengan acceso a oportunidades económicas y servicios esenciales.
- Protección: Está diseñada para implementar un conjunto de medidas destinadas a cuidar los recursos y hábitats naturales, preservándolos del deterioro y la contaminación. Su objetivo es evitar el desgaste de los bienes y servicios ambientales, garantizando su integridad a largo plazo. Se aplica a Áreas Naturales Protegidas y cuerpos de agua.
- Preservación: Está dirigida a proteger los bienes naturales, garantizando el uso racional y sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente. Su objetivo es asegurar la persistencia de las especies y ecosistemas, así como mejorar la calidad de vida de las poblaciones. Se asigna a zonas de interés para salvaguarda debido a sus características o condiciones ecológicas, incluyen tanto los hábitats naturales como aquellos componentes de la biodiversidad que requieren protección.
- Preservación-restauración: Esta política se implementa en áreas que están experimentando un rápido deterioro ambiental, donde es fundamental emprender acciones para restaurar y recuperar las condiciones que permiten la continuidad de los procesos naturales. La restauración se centra tanto en la rehabilitación y conservación de tierras degradadas como en la recuperación de su funcionalidad para un uso sostenible futuro. Integra áreas sin vegetación.

Tabla 20 (52.1) Superficies de las políticas territoriales.

	Ojinaga	
Política	**679 089.0**	ha
protección	35 019.9	5.2 %
preservación	422 237.7	62.2 %
preservación-restauración	153 782.9	22.6 %
aprovechamiento sustentable-restauración	64 866.0	9.6 %
centros de población	3 182.4	0.5 %

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 8 (52.1) Políticas territoriales Ojinaga.



Fuente: Elaboración propia.

5.3 Zonificación

Este apartado se divide en tres partes: Primero, se presenta la zonificación primaria del municipio, la cual determina las áreas no urbanizables, las ya urbanizadas y las que, según el pronóstico, deberán urbanizarse en el futuro, en función del crecimiento esperado.

En segundo lugar, se expone la zonificación secundaria quien establece las normas que regulan el uso del suelo y sus compatibilidades en el municipio. Esta zonificación contribuye a promover un desarrollo ordenado y sostenible, garantizando que las distintas áreas del municipio se asignen a propósitos adecuados, como zonas residenciales, comerciales, industriales o de conservación. Asimismo, la zonificación impone restricciones en cuanto a la ocupación y utilización del suelo y establece parámetros para las edificaciones.

Por último, se plantea la red vial primaria municipal, que favorece la conectividad entre centros y subcentros urbanos, así como la conexión con centralidades rurales, y los corredores. Se incluye la red vial primaria al interior de las zonas urbanizables a manera de derechos de vía, mismos que deberán ser respetados por los particulares al elaborar proyectos de subdivisión y fraccionamiento, de manera obligatoria al solicitar los permisos y licencias de subdivisión o fraccionamiento correspondientes.

5.3.1 Zonificación primaria

La zonificación primaria surge de un proceso de consenso entre los diferentes sectores de la sociedad y el gobierno municipal. Esta zonificación se encuentra alineada y es coherente con la visión, los objetivos y las estrategias definidos en el actual instrumento de planificación.

Para definir la zonificación primaria se utiliza la definición de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua donde se entiende como "La delimitación de las áreas urbanizadas, las urbanizables y las de conservación y preservación ecológica que conforman un centro de población."

Áreas no urbanizables

Estas áreas se refieren a aquellas partes del territorio que no están destinadas para la construcción de edificaciones o infraestructuras urbanas. El 67.8 % del centro de población se considera no urbanizable.

Es importante destacar que en estas áreas no urbanizables también existen localidades rurales dispersas. Por tanto, la prioridad es controlar su crecimiento expansivo e insostenible en términos de infraestructura básica, con el fin de preservar en la medida de lo posible la tierra agrícola y los valores ambientales.

La delimitación de estas áreas tiene como objetivo principal protegerlas, manteniendo un equilibrio ecológico en el municipio, lo que asegurará una transición adecuada entre las áreas urbanizadas y las no urbanizables, promoviendo un desarrollo sostenible en el territorio. Estas áreas podrán ser utilizadas para actividades agrícolas, ganaderas, forestales o relacionadas con el medio ambiente. También se deben utilizar para preservar los elementos naturales y culturales, así como para fines ecológicos, de acuerdo con la normatividad aplicable.

Se identificaron siguiendo los criterios descritos a continuación:

- Áreas no urbanizables de protección: De forma intrínseca se contemplan a las Áreas Naturales Protegidas (ANP) como el Área de Protección de Flora y Fauna "Cañón de Santa Elena" y el Monumento Natural "Río Bravo del Norte". Además de integrar los cuerpos de agua, así como los ecosistemas de manglar y humedales.
- Áreas no urbanizables de preservación: Superficies que consisten en ecosistemas con características ecológicas similares, las cuales actúan como la unidad básica de interacción entre los organismos vivos y su entorno. Como es el caso de los ecosistemas de matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo, chaparral y el pastizal natural. Además, se integran las zonas susceptibles a inundación.
- Áreas no urbanizables de aprovechamiento: Incluye las áreas dedicadas a actividades económicas agropecuarias. Estas actividades incluyen cría y reproducción de animales y el cultivo de plantas para venta o consumo.

Áreas urbanizadas

Conforma la superficie ocupada por los asentamientos humanos, la cual cuenta con redes de infraestructura, equipamientos y servicios. En total, las áreas urbanizadas abarcan el 22.1 %. Predominantemente, las superficies dentro de estas áreas se encuentran destinadas a uso habitacional.

Áreas urbanizables

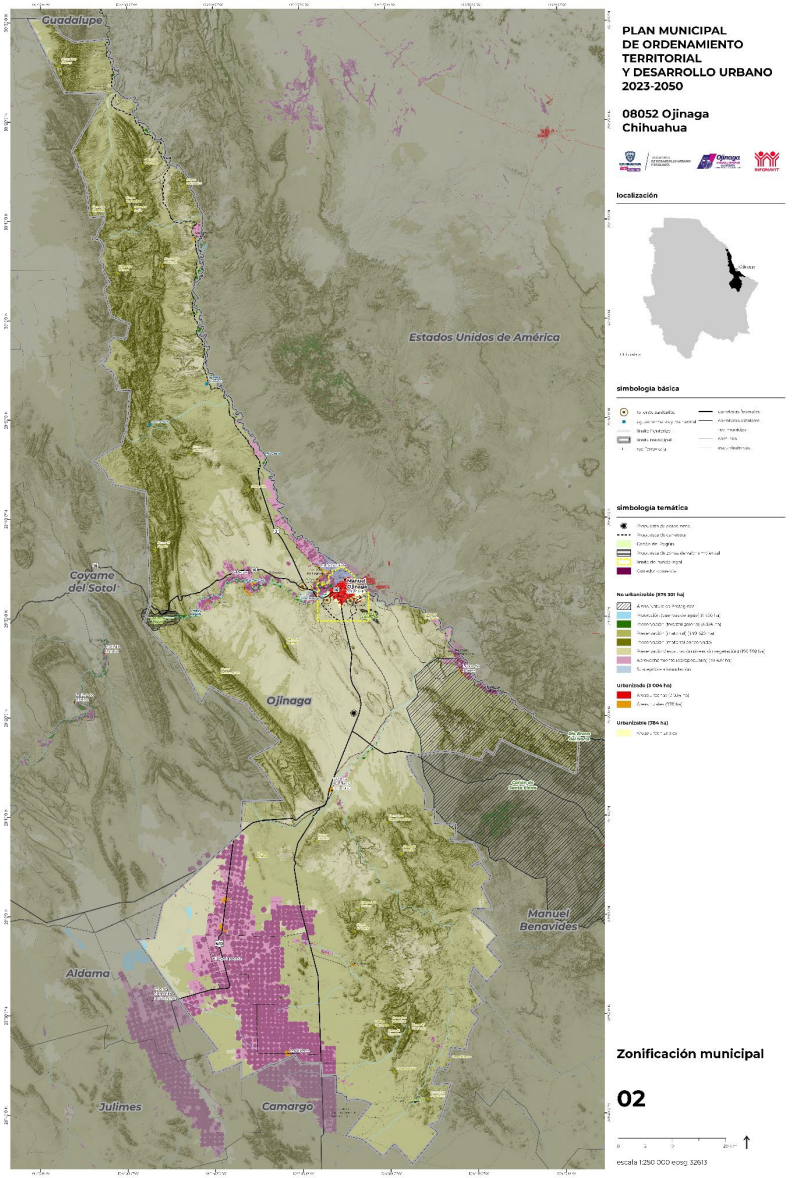
El territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del centro de población determinado en los planes o programas de desarrollo urbano se calcula en función de las necesidades de nuevo suelo indispensable para su expansión. Su extensión y superficie están diseñadas para cumplir con estos requerimientos. En total, estas áreas ocupan el 10.1 % del centro de población.

Tabla 21 (531.1) Superficies de la zonificación primaria. Municipal y fundo legal.

	superficie (ha)	
Áreas no urbanizables	**675 301**	99.4%
Protección (cuerpos de agua)	1 486	0.2%
Preservación (forestal)	3 366	0.5%
Preservación (matorral)	449 420	67%
Preservación/restauración (áreas sin vegetación)	150 592	22%
Aprovechamiento (agropecuaria)	70 437	10%
Áreas urbanizadas	**3 004**	0.4%
Áreas urbanas	2 034	68%
Áreas rurales	970	32%
Áreas urbanizables	**784**	0.1%
Municipio	**679 089**	
Áreas no urbanizables	**5175**	69.7%
Áreas urbanizadas	**1461**	19.7%
Áreas urbanizables	**784**	10.6%
Fundo legal	**7419**	
% respecto al municipio	1.1%	

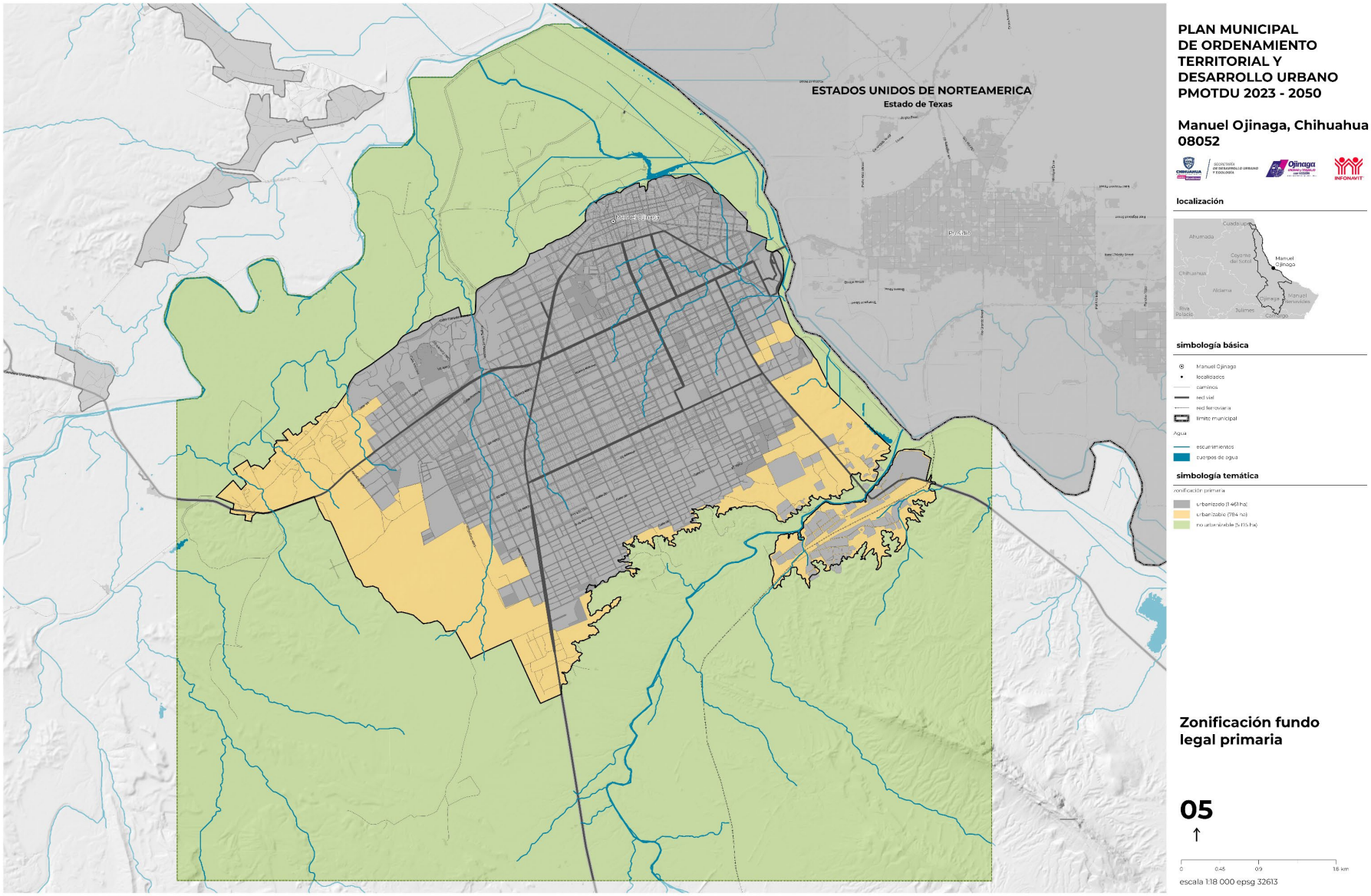
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 9 (531.1) Zonificación municipal.



Fuente: Elaboración propia.
*Para mayor detalle ver mapa 90x60 en anexo

Mapa 10 (531.2) Zonificación fundo legal primaria.



Fuente: Elaboración propia.
*Para mayor detalle ver mapa 90x6o en anexo

5.3.2 Zonificación secundaria

La zonificación secundaria establece los usos, reservas y destinos del suelo en áreas urbanizadas, urbanizables y no urbanizables. Para su definición se observaron los lineamientos establecidos tanto en el artículo 59 de la LGAHOTDU, como en el artículo 90 de la LAHOTDU del Estado de Chihuahua:

1. En las Zonas de Conservación se regularán los cambios de uso del suelo, así como su mezcla y actividades.
2. En las zonas que no sean determinadas como de Conservación:
    a. Se promoverá el uso mixto del suelo, por lo tanto, no deberá establecerse una separación entre los usos de suelo habitacional, comercial, equipamiento urbano, de servicios e incluso industriales, siempre y cuando éstos no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, o se rebase la capacidad de la infraestructura instalada mediante la cual se proporcionan los servicios de agua, drenaje, electricidad e incluso las condiciones de movilidad.
    b. Deberá promoverse y permitirse la densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de carga urbana o se afecten las condiciones de vitalidad en la zona, que involucra las condiciones de eficiencia en la prestación de los servicios de agua, drenaje, electricidad y/o la movilidad.
    c. Los promotores de inmuebles para cualquier uso del suelo, en caso de que sea necesario por las condiciones del distrito de que forman parte, deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios, de acuerdo con lo que establece la normatividad aplicable, o el gobierno implantará mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructura y equipamiento que les permita incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de usos del suelo.
    d. Se garantizará que se consolide una red coherente de vialidades urbanas (primarias y secundarias), dotación de espacios públicos y equipamientos suficientes y de calidad.

Para la concreción de la visión, las estrategias y los objetivos de ordenamiento territorial y el desarrollo urbano municipal establecidos por el presente instrumento de planeación, se han definido una serie de criterios sobre los que se construyó la zonificación secundaria:

- Configurar los asentamientos humanos y las funciones que desempeñan, reconociendo y delimitando en una primera escala básica, las siguientes zonas con características homogéneas: zonas habitacionales, centro urbano, corredor urbano y corredor carretero.
- Reconocer las funciones de las áreas que integran el municipio, con un sistema de localidades jerarquizadas, creando condiciones para que exista una oferta de infraestructura y servicios con capacidad de atención vecinal y distrital que sean capaces de atender necesidades de la población residente, así como de población en localidades rurales y dispersa en área de influencia inmediata a éstos.
- Impulsar el desarrollo de las zonas habitacionales con usos mixtos, generando diversidad de usos compatibles y/o condicionados de comercio, servicios y equipamiento, de alcance vecinal y distrital.
- Promover el desarrollo urbano y económico del municipio mediante la definición de zonas y corredores para el establecimiento de actividades económicas vinculadas a los diversos sectores de la economía, acorde a la disponibilidad de infraestructura y servicios.
- Consolidar el sistema de vialidades como corredores urbanos y carreteros de acuerdo con la estructura vial regional y primaria, considerando el establecimiento de esos usos del suelo, con mayor intensidad, incorporando medidas que eviten una afectación del sistema de circulación y de la infraestructura del área en general.

Zonas homogéneas y usos del suelo

Para lograr el modelo propuesto, se ha zonificado el territorio municipal bajo los siguientes usos del suelo.

- Habitacional de Baja Densidad (HBD): Se trata de zonas con una ubicación periférica o suburbana, en donde es conveniente conservar una densidad habitacional baja, así como usos comerciales y de servicios de nivel básico.
- Habitacional (H): Se refiere a todas aquellos barrios, colonias y fraccionamientos en donde el uso de suelo predominante es el habitacional, no obstante, se permiten también una serie de usos comerciales, de servicios, de industria casera y equipamientos de escala vecinal que buscan ofrecer los satisfactores urbanos básicos adicionales a la vivienda. El objetivo es consolidar localidades urbanas en donde a una distancia caminable se pueda acceder al abasto, servicios y equipamientos que cotidianamente se necesitan para satisfacer las necesidades de las personas, además de permitir la generación de empleos cercanos a la vivienda.
- Centro Urbano (CU): Identificado o referido habitualmente como Centro Histórico, es el área fundacional de la zona urbana de cada ciudad o localidad, que puede -o no- incluir monumentos históricos y artísticos; presenta condiciones de homogeneidad en sus construcciones y es concentrador de componentes vinculados a actividades económicas, gubernamentales, políticas, culturales y religiosas, no sólo de la localidad, sino también del municipio o incluso de su región.
- Corredor Comercial (CO): Corresponden principalmente con las vialidades primarias o secundarias establecidas en la estrategia vial. Los usos del suelo permitidos comprenden comercio, servicios, industria ligera y equipamiento urbano de alcance o cobertura regional, por lo que se permitirán mayores intensidades de uso de acuerdo con las normas complementarias definidas.
- Corredor Carretero (CC): Se refiere a un tramo (especificado en el plano de zonificación secundaria) de las principales carreteras que conectan a las diferentes localidades al interior del municipio; generalmente son la prolongación de los corredores urbanos fuera del centro de población. Alojan comercios, servicios, equipamientos y actividades de tipo industrial, agroindustrial y de almacenaje de nivel regional, aunque también permiten usos y destinos de alcance vecinal y distrital.
- Industrial (I): Se refiere a las instalaciones de giros industriales de impacto ligero y mediano, destinados a la obtención o transformación de productos que no son tóxicos o radioactivos, no emiten olores y polvos en cantidades que afecten a las áreas colindantes, así como una generación de ruido moderada. Estas instalaciones deberán contar con patio de maniobras de carga y descarga de vehículos y quedan sujetas a normas y reglamentos complementarios.
- Equipamiento urbano (E): Es el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto (LGAHOTDU y NOM 002 SEDATU).
- Área verde urbana (AV): Toda superficie cubierta de vegetación natural o inducida, localizada en bienes del dominio público y que ofrece servicios ambientales. También se refiere a la parte o subdivisión de un espacio público específico que cuenta con vegetación, dedicada al esparcimiento, decoración y/o conservación (NOM 001 SEDATU).
- Agrícola, Pecuario, Acuícola (APA): Corresponde a las áreas que por sus características son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al ambiente, aplicable principalmente a las actividades agrícolas, pecuarias y extractivas.

- Preservación - Restauración (PR): Se refiere a las áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación y preservación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro.
- Protección (P): Corresponde a las áreas denominadas como Área Natural Protegida o Área de Valor Ambiental. Se busca salvaguardar las áreas de flora y fauna relevantes, dadas sus características, como la biodiversidad, los bienes y servicios ambientales, el tipo de vegetación o la presencia de especies con algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT 2010). Para lograr dicha salvaguarda, el aprovechamiento debe ser limitado, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Además, para garantizar un beneficio a los dueños o poseedores de los terrenos en cuestión, se permite bajo ciertas condiciones el uso con fines recreativos, científicos o ecológicos.

Tabla de Usos de Suelo, Normas de Ocupación y Compatibilidad

Para la gestión de los usos específicos en las diferentes zonas homogéneas, se ha desarrollado una Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo. En esta tabla se definen tres categorías: compatible, condicionado y prohibido, que definen la manera de analizar y abordar los usos y destinos existentes o propuestos en cada una de las anteriormente descritas.

Los usos compatibles se consideran afines y sin necesidad de estudios específicos para coexistir. Estos están sujetos a la normatividad y reglamentos vigentes.

Los usos condicionados requerirán de análisis y/o estudios complementarios que demuestren si pueden o no coexistir, además de estar sujetos a la normatividad y reglamentos vigentes. Los tipos de estudios requeridos son listados más adelante.

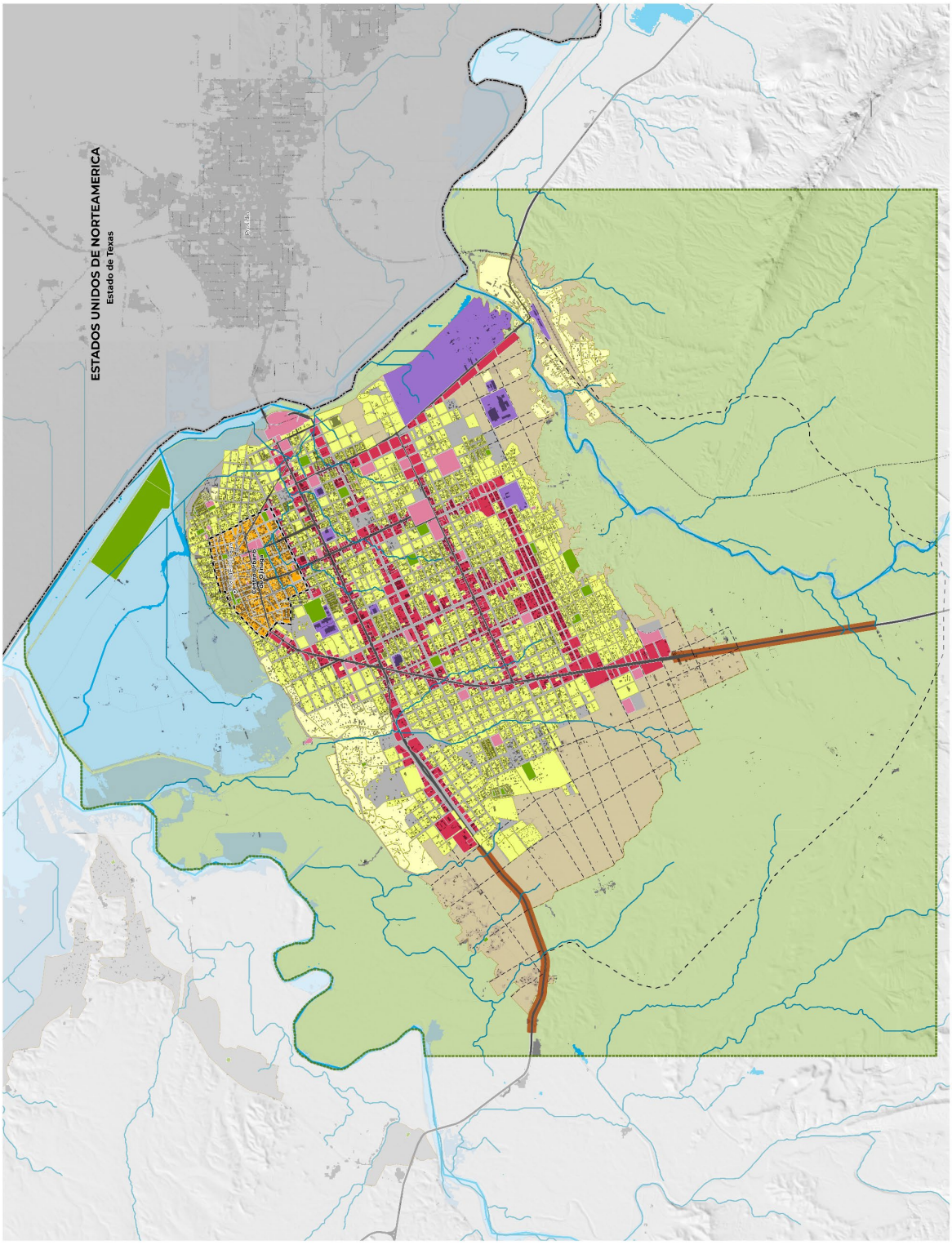
Los usos prohibidos, son aquellos en los que se ha determinado que la coexistencia produce riesgos, vulnerabilidades inaceptables, los servicios e infraestructura, así como la topografía o condiciones del suelo son inadecuados, hay posibles molestias a los habitantes o el impacto visual es inaceptable. Se asume que hay una prohibición a priori para la coexistencia de estos usos.
Cualquier uso no especificado en la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo será definido por la autoridad municipal, previa realización de los estudios que considere pertinentes.

En el apartado de Instrumentos de regulación y control, se establecen los diferentes casos en los que los promoventes de proyectos, al solicitar los permisos y licencias de fraccionamiento y construcción correspondientes, deberán presentar ante la autoridad municipal los estudios anteriores.

Tabla 22 (532.1) Superficies de la zonificación secundaria. Fundo legal.

Municipio	679 089 ha	
	superficie (ha)	
Áreas no urbanizables	**5 175**	69.7%
preservación - restauración (PR)	5 175	
Áreas urbanizadas	**1 461**	19.7%
corredor comercial (CO)	278	19.0%
industria ligera (I)	166	11.4%
equipamiento público (E)	50	3.4%
equipamiento recreativo y deporte (AV)	66	4.5%
centro urbano (CU)	63	4.3%
habitacional baja densidad (HB)	204	14.0%
habitacional (H)	586	40.1%
corredor carretero (CC)	46	3.2%
Áreas urbanizables	**784**	10.6%
Fundo legal	**7 419**	
% respecto al municipio	1.1%	

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 11 (532.1) Zonificación secundaria fundo legal.

Fuente: Elaboración propia.
*Para mayor detalle ver mapa 90x60 en anexo

Normas de ocupación del suelo y edificación

Otro de los componentes importantes de la zonificación lo constituyen los parámetros edificatorios, que determinan el porcentaje máximo de terreno sobre el que pueden desplantarse las construcciones; la relación de metros cuadrados que pueden construirse en relación con el tamaño del predio, y la cantidad de niveles que se pueden edificar en cada zona.

Lote mínimo

El artículo 240 de la LAHOTDU establece que los *fraccionamientos habitacionales urbanos, serán aquellos que se encuentren dentro del límite de centro de población sujeto a un plan de desarrollo urbano y en predios con uso de suelo factible. Se destinarán a la construcción de vivienda y usos compatibles, siendo estos unifamiliares, multifamiliares, de uso mixto o en régimen en condominio. El lote mínimo y su frente se determinarán en el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, en función del potencial urbano, de las alturas y demás características dispuestas para cada colonia, sector o centro de población, conforme a lo siguiente:*

I. Los lotes de vivienda unifamiliar tendrán una dimensión de 120 metros cuadrados como mínimo.
II. Los lotes de vivienda multifamiliar tendrán una dimensión de 200 metros cuadrados como mínimo.
III. El frente de los lotes para vivienda no podrá ser menor de 7 metros lineales.

Para efectos del presente instrumento, los lotes mínimos y frentes de lote son los establecidos en la LAHOTDU.

Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): Factor expresado en porcentaje que determina la porción de cualquier inmueble, respecto a la superficie total del mismo, que puede ser efectivamente desplantada para la edificación o instalación de cualquier construcción. Por ejemplo, en un predio de 100m^2 con un COS de 0.5 (50 %), solo se podrá desplantar una construcción de 50m^2, debiendo quedar los otros 50m^2 libres.

El área libre de construcción podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando éstas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada.

En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50 % del área libre con materiales permeables.

Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): Factor por el cual se establece el número de metros cuadrados que se pueden construir en un lote y se expresa en número de veces en relación con el tamaño total del mismo. Este se considera como el derecho básico de construcción para cualquier predio en áreas urbanizables. Por ejemplo, en un predio de 100m^2 con un COS de 1.2, se podrán construir un máximo de 120 m^2.

Número Máximo de Niveles de Construcción permitidos en cada zona a partir del nivel de piso terminado (N.P.T) de la acera/pavimento hacia la cual el inmueble tiene su frente y acceso principal. Estos estarán sujetos a la altura máxima determinada.

Altura Máxima permitida en cada zona, cuantificada en metros lineales a partir del nivel de piso terminado (N.P.T) de la acera/pavimento hacia la cual el inmueble tiene su frente y acceso principal. De tener dos accesos, la altura se considerará a partir de aquel con la cota más baja. Para calcular la altura máxima se considerará que el nivel típico de entrepiso es de 3.0m para usos habitacionales y para usos mixtos arriba de planta baja. En planta baja se considerará un entrepiso de 4.0m para usos mixtos y habitacionales. Esto no excluye la posibilidad de generar doble altura en un piso determinado, pero siempre se deberá respetar la altura máxima.

Tabla 23 (532.1) Normas de ocupación del suelo y edificación

Zonificación	Lote mínimo	Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)	Niveles máximos de edificación	Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)	Densidad de vivienda
Habitacional de Baja Densidad	300 m²	50%	2	1	1 viv cada 100 m² de terreno
Habitacional	120 m² unifamiliar; 200 m² plurifamiliar y cualquier otro uso del suelo compatible	70%	3	2	1 viv cada 50 m² de terreno
Centro Urbano		80%	4	3.2	1 viv cada 50 m² de terreno
Corredor Comercial		80%	5	4	1 viv cada 35 m² de terreno
Corredor Carretero		50%	4	3.2	NA
Industrial	200 m²	80%	5	4	NA
Equipamiento Urbano	NA	70%	3	2	NA
Área verde	NA	10%	1	0.1	NA

El número máximo de viviendas para cada predio se calculará de manera proporcional respecto de los m² de terreno por vivienda; los decimales a partir de 0.5 se incrementarán hasta la siguiente unidad.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24 (532.1) Compatibilidad de usos de suelo

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
Vivienda	Vivienda	Unifamiliar y plurifamiliar	P	P	P	P	C1	X	X	X	C3	C3	C3
Comercio y servicios	Comercio básico	Carnicería, pescadería, frutas y legumbres, nevería y paleterías	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Papelería, ciber, mercería, artículos para fiestas, dulcerías o confiterías, purificadoras de agua, expendios de revistas y periódicos	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Abarrotes, minisúper, misceláneas, tortillería y panadería (incluyendo elaboración)	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X
	Comercio especializado	Venta y reparación de artículos eléctricos para el hogar, muebles, línea blanca, computadoras y equipo de oficina	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Reparación de artículos eléctricos para el hogar, línea blanca, computadoras y equipo de oficina	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Agencia de vehículos y mantenimiento automotriz	X	X	X	P	P	P	X	X	X	X	X
		Llanteras con instalación, lubricación vehicular	X	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Refaccionarias y accesorios con instalación, autopartes usadas	X	C1	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Deshuesadero y depósito de vehículos	X	X	X	X	P	P	X	X	X	X	X
		Bicicletas, venta y reparaciones	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Perfumerías, joyerías, relojerías, florerías, ropa, accesorios de vestir y zapaterías	X	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Telas y cortinas, venta	X	C1	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Licorerías, depósitos de cerveza, tabaquerías, vinaterías	X	C1	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Lotería y expendio de billetes	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Venta de artículos de piel	X	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Peleterías	X	X	X	C1	C1	P	X	X	X	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
		Veterinarias, productos y alimentos para animales	X	X	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Artesanías, librerías, copias fotostáticas, impresiones, expendios de revistas y periódicos	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Ferreteras, material eléctrico, pinturas, plomería, vidrierías	C1	C1	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Tiendas de música, regalos y curiosidades, decoración, deporte y juguetes	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Venta de plantas y artículos para jardinería	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Farmacias y droguerías (alópatas y homeópatas), ópticas	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Tiendas de materiales de construcción y muebles para baño y cocina	C1	C1	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Venta de artículos para decoración de interiores y muebles	X	C1	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Fotografías (venta de equipo), fotografías (estudio)	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Equipo de rehabilitación, ortopédicos y material quirúrgico	X	C1	P	P	X	P	X	X	X	X	X
		Restaurantes con venta de alcohol y bares	X	C1	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Plazas comerciales de hasta 400 m2 de construcción	X	P	P	P	X	C1	X	X	X	X	X
		Plazas comerciales de más 400 m2 de construcción	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Supermercados, tienda de autoservicio, tiendas departamentales, tiendas institucionales, bodegas comerciales	X	X	P	P	C1	X	X	X	X	X	X
	Comercio al por mayor	Distribuidoras de alimentos y centrales de abasto	X	X	X	P	P	C1	X	X	X	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
Comercio y servicios	Servicios básicos	Lavandería, planchaduría, tintorería y sastrería	P	P	P	P	X	X	P	X	X	X	X
		Peluquería y salones de belleza	P	P	P	P	X	X	P	X	X	X	X
		Autolavado	X	C1	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Carpinterías, tapicerías y reparación de muebles	X	C1	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Cerrajería	P	P	P	P	X	P	P	X	X	X	X
		Cafeterías, fondas, cocinas económicas, cenadurías y loncherías (sin venta de bebidas alcohólicas)	P	P	P	P	P	P	C1	X	X	X	X
	Servicios especializados	Alquiler de ropa, alquiler de mobiliario para banquetes y alquiler de blancos	X	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Venta de gasolina, diesel o gas LP, gasolineras, estaciones de gas carburante	X	X	C2 C3	C2 C3	C2 C3	C2 C3	X	X	X	X	X
		Venta de maquinaria pesada y semipesada	X	X	X	P	P	P	X	X	X	X	X
		Alquiler de vehículos, alquiler de maquinaria pesada y alquiler equipo menor, reparación de maquinaria de construcción	X	X	C1	P	P	P	X	X	X	X	X
		Imprentas, serigrafías, centros de copiado	X	C1	P	P	X	P	C1	X	X	X	X
		Agencias de viaje	X	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Boliche, billar, patinaje y juegos de mesa	X	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X
		Salones para fiestas infantiles y juegos infantiles	X	C1	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Clubes sociales, salones para banquetes y de fiestas	X	C1	P	P	P	X	C1	X	X	X	X
		Teatros y cines	X	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Estacionamientos públicos (horizontal y vertical) y sitios de taxi	X	C1	P	P	P	P	C1	X	X	X	X
		Salones de baile, centros nocturnos, cabaret, discotecas, bares, restaurante bar, cantinas y similares	X	X	P	P	C1	X	X	X	X	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
		Laboratorios médicos y dentales, patológicos, bioquímicos	X	C1	P	P	X	X	C1	X	X	X	X
		Servicios de comunicaciones y transporte	X	X	P	P		P	P	X	X	X	X
		Servicios de carga, mudanzas, paqueterías y envío	X	X	P	P	C1	P	X	X	X	X	X
		Servicios financieros, seguros y fianzas, sucursales bancarias y casas de cambio	X	X	P	P	X	P	C1	X	X	X	X
		Depósito de gas líquido, combustibles explosivos, productos químicos y desechos industriales	X	X	X	X	C2 C3	C2 C3	X	X	X	X	X
		Venta de granos, semillas y forrajes	X	X	X	P	P	X	X	X	P	X	X
		Escuelas de manejo	X	X	P	P	X	P	C1	X	X	X	X
		Clínica veterinaria, estéticas caninas, venta de mascotas	P	P	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Oficinas y consultorios de profesionistas	P	P	P	P	X	X	P	X	X	X	X
		Talleres mecánicos, de reparación y mantenimiento automotriz y laminado vehicular	X	X	C1	P	P	P	C1	X	C3	X	X
		Oficinas en general, de organismos gremiales y organizaciones civiles, políticas, culturales, deportivas	X	P	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Oficinas públicas	C1	C1	P	P	P	C1	P	X	C3	X	X
		Centrales, estaciones de policía y encierro de vehículos oficiales	C1	C1	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Cabañas	C1	P	P	P	P	X	C1	X	C3	C3	C3
		Hoteles y hostales	X	X	P	P	P	C1	C1	X	C3	X	X
		Moteles	X	X	X	P	P	C1	X	X	C3	X	X
		Casa de huéspedes	P	P	P	P	X	C1	X	X	C3	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
Equipamiento	Salud	Consultorios y dispensarios médicos, unidades de primer contacto	P	P	P	P	P	C1	P	X	C3	X	X
		Centros de salud, clínicas en general, maternidades y sanatorios	X	C2	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Unidad de urgencias, hospital general y clínica hospital	X	X	P	P	P	C1	P	X	X	X	X
	Educación	Jardín de niños	P	P	P	P	X	X	P	X	C3	X	X
		Escuelas primarias y educación especial	P	P	P	P	X	X	P	X	C3	X	X
		Centro de capacitación y de oficios	P	P	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Escuelas secundarias, generales y técnicas	X	P	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Preparatorias, vocacionales, institutos técnicos, academias profesionales	X	X	P	P	P	X	P	X	C3	C3	X
		Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación	X	X	P	P	P	X	P	X	C3	C3	X
	Cultura	Biblioteca pública	P	P	P	P	P	X	P	C3	P	X	X
		Centro cultural	X	P	P	P	P	X	P	C3	P	C3	X
		Galería de arte	X	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Teatro, auditorio	X	P	P	P	P	X	P	C3	X	C3	X
		Casa de la Cultura	P	P	P	P	P	X	P	C3	P	C3	X
		Museo, planetario	X	X	P	P	P	X	P	C3	C3	C3	C3
		Cineteca, fonoteca, fototeca, hemeroteca, mediateca, filmoteca, pinacoteca	X	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Centro de Convenciones	X	X	P	P	P	X	C2	X	C3	C3	X
	Transporte	Central de autobuses foráneos	X	X	P	P	P	X	C2	X	C3	C3	X
		Central de carga	X	X	P	P	P	P	C2	X	C3	X	X
		Aeropuertos Civiles y Militares	X	X	X	X	C2	X	C2	X	C3	C3	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
		Helipuerto	X	X	C2	C2	C2	X	C2	X	C3	C3	X
		Terminal de autobuses urbanos	C2	C2	P	P	P	X	C2	X	C3	X	X
		Estación de ferrocarril	X	X	C2	C2	P	C2	C2	X	C3	C3	X
	Comunicaciones	Centrales y agencias de correos, telégrafos y teléfono	X	X	P	P	P	C1	P	X	C3	X	X
		Instalaciones de telefonía y televisión de paga	X	X	P	P	P	C1	X	X	C3	C3	X
		Estación de radio y televisión	X	X	P	P	P	C1	C2	X	X	X	X
	Servicios urbanos	Estación de bomberos	P	P	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Módulos de atención al publico	P	P	P	P	P	C1	P	X	X	X	X
		Centro de bienestar animal	X	X	X	C1	P	X	P	X	C3	C3	X
		Casetas de vigilancia	P	P	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Comandancia de policía y/o tránsito	X	X	P	P	P	C1	P	X	X	X	X
	Culto	Templo o capilla	P	P	P	P	P	X	P	X	P	P	X
		Seminarios, conventos y albergues religiosos	P	P	P	P	P	X	P	X	P	P	X
	Mortuorio	Cementerio municipal	X	X	X	X	P	X	C2	X	C3	C3	X
		Agencias funerarias y velatorios	X	X	P	P	P	X	C2	X	X	X	X
	Asistencia pública	Casa cuna, casa hogar para menores, casa hogar para adultos mayores	X	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Albergue	X	X	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Albergue para mujeres	P	P	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Centro de asistencia de desarrollo infantil, guarderías, estancia de bienestar y desarrollo infantil	P	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Centro de rehabilitación e integración juvenil y familiar	X	X	X	P	P	X	P	X	C3	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
Equipamiento		Centro de acopio y distribución de recursos económicos y materiales para beneficencia, asociaciones civiles	P	P	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Albergue para jornaleros agrícolas	P	X	X	X	P	X	X	X	C3	X	X
	Áreas verdes, recreación y deporte	Parque, jardín vecinal, teatro al aire libre y juegos infantiles	P	P	P	P	P	X	P	P	P	C3	X
		Plaza cívica y explanada	P	P	P	P	P	X	P	C1	C3	C3	X
		Parque urbano	P	P	P	P	P	C1	P	P	P	P	X
		Canchas deportivas	P	P	P	P	P	C1	P	C1	C3	C3	X
		Gimnasio, escuelas de natación, artes marciales, box y similares	P	P	P	P	P	X	P	C1	C3	C3	X
		Alberca deportiva	P	P	P	P	P	X	P	C1	C3	C3	X
		Unidad deportiva	P	P	P	P	P	X	P	C1	C3	C3	X
		Estadio	X	P	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Jardín botánico	X	P	P	P	P	X	P	P	P	P	P
		Zoológico, acuario	X	X	P	P	P	X	P	C1	C3	C3	X
		Club campestre sin vivienda	X	P	P	P	P	X	P	P	C3	C3	X
		Club de golf, club deportivos	X	P	P	P	P	X	P	C1	C3	C3	X
		Deportes de exhibición al aire libre, lienzo charro, carreras de caballos y palenques	X	X	P	P	P	X	P	X	C3	C3	X
		Pista de motociclismo y similares	X	X	X	X	P	X	X	X	C3	C3	X
		Campismo, paseo a caballo, tirolesa, muros para escalar	X	P	P	P	P	X	P	C1	P	P	C3
		Área de ferias, exposiciones y circos temporales	X	X	C1	P	P	X	P	X	C3	X	X
	Abasto	Mercado público	P	P	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Central de abastos y mercados de mayoreo	X	X	X	C2	P	X	C2	X	C3	X	X
		Rastros para bovinos, aves y porcinos	X	X	X	X	P	C3	X	X	C3	X	X
	Adminstración pública	Oficinas de gobierno federal, estatal	X	X	P	P	P	C1	P	X	C3	C3	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
Industria		Oficinas de gobierno municipal	C1	C1	P	P	P	C1	P	X	C3	C3	X
		Tribunales y juzgados	X	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X
	Hidráulica	Plantas potabilizadoras y captación del agua	P	P	P	P	P	P	P	C2	P	C3	C3
		Estaciones de bombeo	P	P	P	P	P	P	P	C2	P	C3	C3
		Tanques de almacenamiento de agua	P	P	P	P	P	P	P	C2	P	C3	C3
		Acueductos	P	P	P	P	P	P	P	C2	P	C3	C3
		Presas	X	X	X	X	X	X	X	X	C3	C3	C3
	Sanitario	Plantas de tratamiento de aguas residuales, cobertura general	X	X	X	C2	C2	P	C2	X	C3	C3	X
		Plantas pequeñas de tratamiento de aguas residuales	C2	C2	C2	C2	C2	P	C2	C2	C3	C3	C3
		Plantas de reciclaje de residuos sólidos, elaboración de fertilizantes orgánicos y rellenos sanitarios	X	X	X	X	C2	P	X	X	C3	X	X
		Estaciones de transferencia de residuos orgánicos e Inorgánicos	X	X	X	X	C2	P	X	X	C3	X	X
	Electricidad	Plantas generadoras de electricidad	X	X	X	X	C2	P	X	X	C3	C3	X
		Estaciones y subestaciones eléctricas	C2	C2	C2	C2	C2	P	C2	X	C3	C3	X
	Telecomunicaciones	Antenas Repetidoras	C2	C2	C2	C2	C2	P	C2	X	C3	C3	C3
		Antenas de Telefonía Celular	C2	C2	C2	C2	C2	P	C2	X	C3	C3	C3
	Instalaciones especiales	Centros de readaptación social y reformatorios	X	X	X	X	C2	X	X	X	C3	X	X
	Industria casera	Bordados, costuras similares	P	P	P	P	P	P	C1	X	P	X	X
		Producción de pan y tortilla	P	P	P	P	P	P	C1	X	P	X	X
		Alimentos perecederos: quesos, tamales, chorizo, empanadas y similares en pequeña escala	P	P	P	P	P	P	C1	X	P	C3	X
		Artesanías de madera, cerámica, metal y similares	P	P	P	P	P	P	C1	X	P	C3	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
		Ropa, uniformes, bordados de logotipos en prendas textiles	P	P	P	P	P	P	C1	X	C3	X	X
		Serigrafía, rotulación electrónica y similares	P	P	P	P	P	P	C1	X	X	X	X
		Taller de joyería, orfebrería y similares	P	P	P	P	P	P	C1	X	X	X	X
	Industria de bajo impacto	Torno para madera, ebanistería, acabados en laca y tapicería	X	C1	P	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria alimentaria	X	C1	C1	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industrialización de ropa y otros productos textiles	X	C1	C1	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Fabricación de productos para la construcción	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del cuero	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria maquiladora	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria maderera: producción de muebles y otros artículos de madera (excepto procesamiento de la misma)	X	C1	P	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Maquiladoras y ensambladoras de productos diversos	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del papel y cartón	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del plástico: elaboración de productos	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del metal: trabajos de herrería y muebles metálicos, ensamblaje de productos, rolado y doblado de metales	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria diversa: productos de cera, corcho, útiles escolares y para oficina y otros productos que no pertenezcan a la clasificación anterior de la industria	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
	Industria de medio impacto	Industria alimentaria	X	X	C2	C2	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria textil y prendas de vestir	X	X	C2	C2	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del cuero	X	X	C2	C2	P	P	X	X	C3	X	X

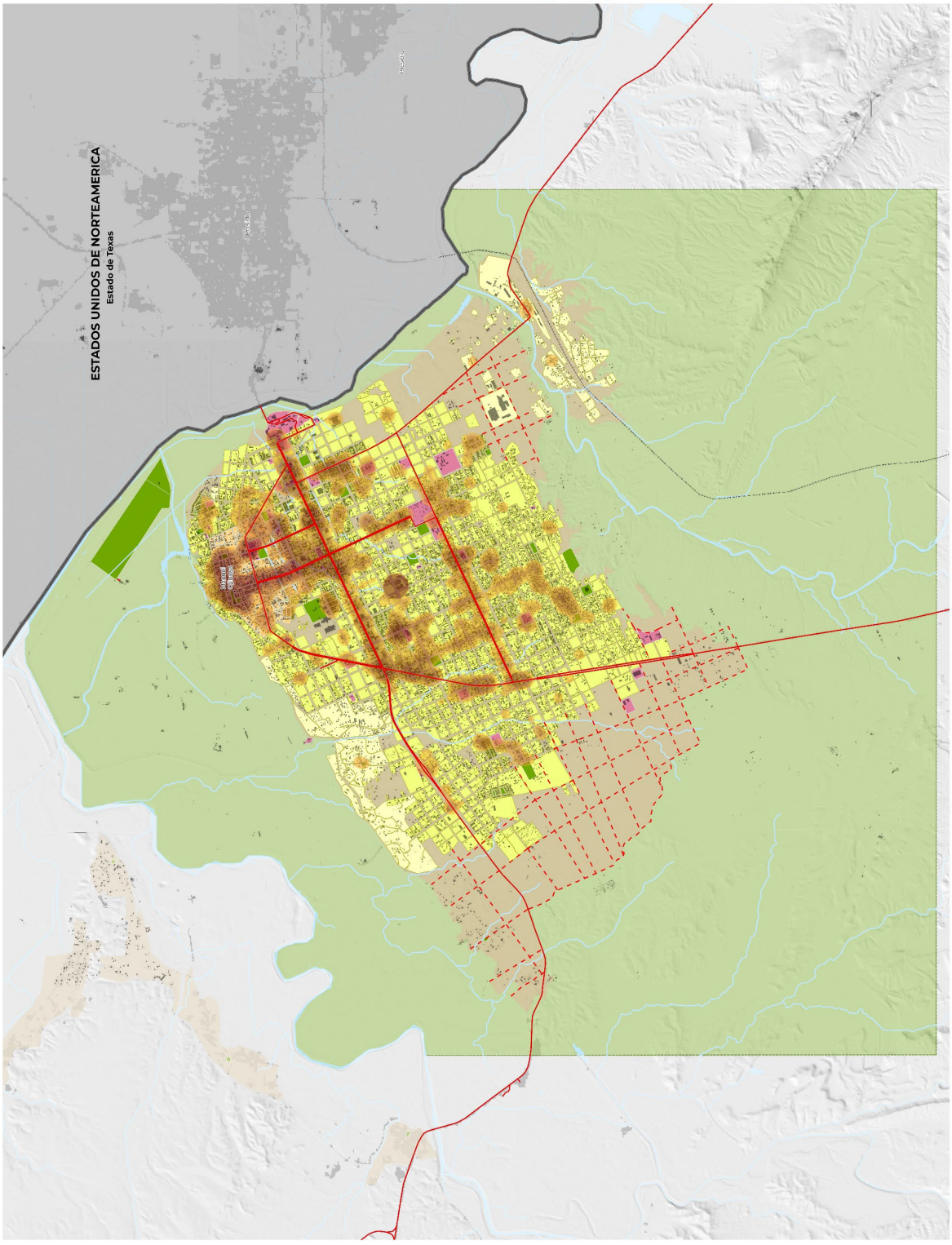
Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
		Industria maquiladora	X	X	X	C2	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria maderera	X	X	X	C2	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del vidrio	X	X	X	C2	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria de productos minerales no metálicos	X	X	X	C2	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria de productos metálicos, maquinaria y equipo	X	X	X	C2	C2	P	X	X	C3	X	X
		Industria alimentaría a gran escala	X	X	X	X	C2	C2	X	X	C3	X	X
		Industria agropecuaria	X	X	X	X	C2	C2	X	X	C3	X	X
		Extracción y procesamiento de materias primas para la construcción	X	X	X	X	C2	C2	X	X	C3	X	X
		Productos químicos, tóxicos y cáusticos	X	X	X	X	X	C2	X	X	X	X	X
		Industria eléctrica	X	X	X	X	X	C2	X	X	X	X	X
	Industria pesada o de alto impacto	Industria del metal: fundición de hierro y acero, productos estructurales, maquinaria y equipo pesado	X	X	X	X	X	C2	X	X	X	X	X
		Industria maderera (procesamiento de madera: triplay, pulpa y aglomerados)	X	X	X	X	X	C2	X	X	X	X	X
		Industria del papel y cartón (procesamiento de materia prima)	X	X	X	X	X	C2	X	X	X	X	X
		Industria del plástico (procesamiento)	X	X	X	X	X	C2	X	X	X	X	X
		Rastro TIF	X	X	X	X	C2	C2	X	X	C3	X	X
	Almacenamiento o depósitos	Bodegas de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos	X	X	C1	C1	P	P	X	X	C3	X	X
		Bodegas de productos no perecederos: abarrotes, muebles, aparatos electrónicos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza refrescos y materiales reciclables	X	X	C1	C1	P	P	X	X	C3	X	X
		Bodegas o almacenamiento de madera	X	X	X	C1	P	P	X	X	C3	X	X
		Almacén de productos agropecuarios	X	X	X	X	P	P	X	X	C3	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional de Baja Densidad (HBD)	Habitacional (H)	Centro urbano (CU)	Corredor comercial (CO)	Corredor carretero (CC)	Industrial (I)	Equipamiento Urbano (E)	Área verde (AV)	Agrícola / Pecuario / Acuícola (APA)	Preservación – Restauración (PR)	Protección (P)
		Depósito de materiales producto de demolición	X	X	X	X	C1	P	X	X	C3	X	X
		Depósito de desechos y residuos industriales	X	X	X	X	C1	C2	X	X	X	X	X
		Estiércol o abonos orgánicos y vegetales	X	X	X	X	C1	P	X	X	C3	X	X
		Bodegas de alquiler	X	X	X	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Depósitos de productos inflamables y explosivos: madera, gas lp, petróleo y derivados, combustibles, pinturas solventes, productos químicos y explosivos en general	X	X	X	X	X	C3	X	X	X	X	X
Aprovechamiento de recursos naturales	Agropecuarios	Terrenos agrícolas de riego y de temporal	X	X	X	X	P	X	X	X	P	X	X
		Granjas frutícolas y hortícolas	X	X	X	X	P	X	X	X	P	X	X
		Centro de capacitación agrícola	X	X	X	X	P	X	X	X	P	C3	C3
		Especies menores	X	X	X	X	C1	X	X	X	P	C3	C3
		Ovinos, caprinos, porcinos, bovinos, equinos	X	X	X	X	C1	X	X	X	P	X	X
	Forestal y actividades extractivas	Aprovechamiento maderable	X	X	X	X	X	X	X	X	C3	X	X
		Viveros forestales	X	X	X	X	X	X	X	X	C3	X	X
		Banco de materiales	X	X	X	X	X	X	X	X	C3	C3	X
		Plantaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	C3	C3	C3
		Colecta de flora y fauna silvestre	X	X	X	X	X	X	X	X	C3	C3	C3
Áreas de conservación	Conservación natural	Conservación, preservación y restauración de áreas naturales	X	X	X	X	P	X	P	P	P	P	P

P Uso del suelo permitido
C1 Uso del suelo Condicionado a la opinión técnica de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.
C2 Uso del suelo Condicionado a la Evaluación de Impacto Territorial y Urbano establecida en la LAHOTDU.
C3 Uso del suelo Condicionado a la Evaluación de Impacto Ambiental establecida en la LEEPA.
X Uso del Suelo Prohibido

5.3.3 Estructura vial

A nivel de localidades se propone un trazo general de red vial sobre el suelo urbanizable para dar continuidad a la estructura vial existente y mantener su legibilidad. Estos deberán ser respetados por los particulares al elaborar proyectos de subdivisión y fraccionamiento, de manera obligatoria al solicitar los permisos y licencias de subdivisión o fraccionamiento correspondientes.



Mapa 12 (533.1) Estructura vial.

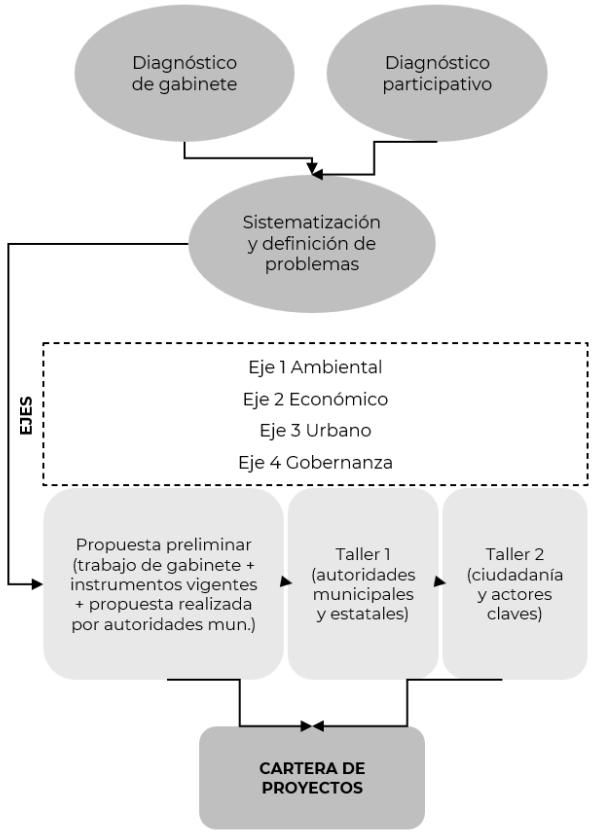
Fuente: Elaboración propia.
*Para mayor detalle ver mapa 90x60 en anexo

5.4 Líneas de acción y proyectos

En este capítulo se establecen los proyectos necesarios para la implementación de las estrategias y el logro de los objetivos definidos en el presente instrumento de planeación. Esta cartera es producto de una metodología que puso en diálogo los hallazgos identificados en el diagnóstico participativo con ciudadanía y funcionarias y funcionarios frente a las problemáticas identificadas en el trabajo de gabinete. Tal y como se muestra en el siguiente esquema, la vinculación entre lo participativo y lo técnico permitió la construcción/definición de un único problema, de tal forma que, en ciertos casos, lo técnico reafirmó lo identificado en el ámbito participativo, mientras que lo participativo complementó o permitió identificar huecos de información que los datos de gabinete (por su naturaleza), dejaron fuera. Tal y como se muestra en el siguiente esquema, dicha sistematización y delimitación utilizó como referencia 4 ejes estratégicos: 1) Ambiental; 2) Económico; 3) Urbano y 4) Gobernanza.

Una vez definida la matriz de problemáticas, se estuvo en posibilidad de construir un listado inicial y general de proyectos agrupados según el eje de actuación. Este se construyó a partir de tres elementos clave: 1) El trabajo de gabinete y la información recuperada en los primeros talleres con ciudadanía, 2) La revisión de instrumentos vigentes y 3) Las propuestas vertidas por los equipos municipales. Posteriormente, en un segundo momento, se llevó a cabo un taller virtual con funcionarias y funcionarios municipales y estatales donde se realizó una reflexión colectiva cuyo objetivo fue retroalimentar la cartera inicial de propuestas y definir un listado de proyectos prioritarios. Finalmente, un tercer momento consistió en la realización de talleres presenciales con ciudadanía y actores clave, donde se revisó y acordó una cartera definitiva de proyectos estratégicos, con su respectiva programación y definición de corresponsabilidades sectoriales.

Figura 7 (54.1) Esquema del proceso de construcción cartera de proyectos.



Fuente: Elaboración propia.

Así, para el PMOTDU de Ojinaga se define una cartera de 13 proyectos distribuidos entre los cuatro ejes de actuación señalados. De estos, a partir del trabajo de revisión con funcionarias, funcionarios y ciudadanía, un total de 4 proyectos se consideran como prioritarios. Es importante recalcar que esta cartera responde a las principales necesidades identificadas en la caracterización y diagnóstico, así como a la visión y experiencia de los actores locales respecto a las prioridades de su territorio en el ámbito de actuación de este instrumento. Como puede apreciarse en la siguiente tabla, para cada proyecto se definen tiempos de ejecución y su respectiva corresponsabilidad sectorial.

Tabla 25 (54.1) Proyectos prioritarios.

Proyecto	Líneas de Acción	Plazo (Corto, Mediano, Largo)	Corresponsabilidad sectorial					Prioritario
			Federal	Estatal	Municipal	Social	Privado	
Eje 1. Ambiental								
1. Proyecto para el Fortalecimiento de la Protección de Zonas de Vocación Natural y Agrícola.	Establecimiento o fortalecimiento de figuras de protección para zonas como: Cañón de Pegüis, Cañón del Murato, Polvorillas, Maijova, la Sierrita de la Santa Cruz, la Junta de los Ríos y la Presa Tarahumara. (Áreas Naturales Protegidas "ANP", Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación "ADVC", Pago por Servicios Ambientales "PSA").	Corto a Mediano	X	X	X	X		
	Llevar a cabo un estudio para delimitar la zona de fósiles.	Mediano	X	X	X			
2. Campaña de Reforestación.	Reforestación de zonas de vocación natural degradadas y áreas del municipio que presenten temperatura superficial elevada y efecto de isla de calor urbano.	Mediano a Largo		X	X	X	X	X
	Generar alianzas con empresas privadas y asociaciones ambientales.	Corto a Mediano			X	X	X	
	Introducir plantas endémicas de la región, adaptadas al clima extremo de la región.	Mediano a Largo		X	X			
3. Habilitación de Infraestructura destinada a la Gestión Integral de Residuos Sólidos	Construcción de un relleno sanitario.	Corto a Mediano		X	X			X
	Construcción de un centro binacional de reciclaje.	Mediano	X	X	X			
	Reestructurar rutas de recolección.	Corto			X			
	Reutilizar residuos sólidos bajo un enfoque de economía circular.	Corto			X	X	X	
4. Proyecto para el Aprovechamiento de las Agua Grises Tratadas.	Reutilizar el agua tratada en el municipio (cabecera) para el riego y mantenimiento de áreas verdes de la cabecera.	Mediano			X			
	Promover la reutilización de aguas grises en viviendas y comercios mediante la introducción de ecotecnologías y asesoramiento.	Corto a Mediano	X	X	X			
	Construcción de infraestructura (tubería) que permita aprovechar el agua tratada en la Laguna de Oxidación	Mediano			X			
	Construcción de Plantas de Tratamiento (pequeñas) a lo largo del ramal que conduce a la Planta de Tratamiento (Laguna de Oxidación).	Corto a Mediano			X			
	Hacer las gestiones y trámites necesarios para la construcción de infraestructura de agua tratada que cruce sobre el trazo férreo, o bien, diseñar una solución alternativa.	Corto	X	X	X			
Eje 2: Económico								
5. Proyecto para el impulso del turismo natural y cultural de Ojinaga	Desarrollo de actividades de Ecoturismo en Zonas de Riqueza Ambiental y Paisajística como el Cañón de Pegüis.	Corto a Mediano		X	X	X		
	Establecer acuerdos con Ejidatarios para el diseño de proyectos con enfoque ecoturístico y comunitario.	Corto			X	X		
	Ampliar y rehabilitar la infraestructura turística en la cabecera.	Corto a Mediano		X	X		X	
	Restaurar aquellas áreas con riqueza natural y cultural que actualmente se encuentran deterioradas.	Corto a Mediano		X	X	X	X	

Proyecto	Líneas de Acción	Plazo (Corto, Mediano, Largo)	Corresponsabilidad sectorial					Prioritario
			Federal	Estatal	Municipal	Social	Privado	
Eje 4: Institucional y Gobernanza								
11.. Reglamentación Municipal para el Desarrollo Urbano.	Reglamentar la limpieza y desmonte de lotes baldíos.	Corto			X			
12. Modernización de la Administración del Desarrollo Urbano Municipal y fortalecimiento de las capacidades técnicas y de participación ciudadana.	Reorganizar y modernizar la estructura de administración y operación urbana municipal.	Corto a Mediano		X	X			
	Simplificar trámites relacionados con el desarrollo urbano.	Corto a Mediano			X			
	Creación de una Ventanilla Única.	Corto a Mediano			X			
13. Modernización del Catastro Urbano y Rural vinculado al Registro Público de la Propiedad, con enfoque multifinalitario.	Actualizar el catastro urbano y rural.	Largo		X	X			
	Incorporar el catastro en un Sistema de Información Geográfica.	Largo		X	X			
	Capacitar a funcionarias y funcionarios municipales.	Corto a Mediano	X	X	X		X	

Proyecto	Líneas de Acción	Plazo (Corto, Mediano, Largo)	Corresponsabilidad sectorial					Prioritario
			Federal	Estatal	Municipal	Social	Privado	
Eje 3: Urbano								
6. Programa Estratégico de Vivienda.	Financiar la adquisición de suelo para la construcción de vivienda social.	Corto		X	X		X	X
	Promover la introducción de materiales de la región, como el adobe, en la construcción de vivienda y acciones de mejoramiento.	Corto a Mediano	X	X	X	X	X	
	Difundir los programas que ofrece el INFONAVIT.		X		X			
	Impulsar acciones de mejoramiento de la vivienda existente en localidades rurales y urbanas del municipio, con énfasis en los techos.	Corto a Mediano		X	X			
7. Proyecto de Ampliación y Mejora del Equipamiento y Espacio Público Municipal.	Rehabilitación de los siguientes espacio públicos y áreas verdes de la cabecera, utilizando la NOM-001-SEDATU-2020 y la guía para aprovechamiento y operación de equipamientos urbanos y espacios públicos (Sedatu): Parque DIF Parque El Santuario Parque de la Colonia Emiliano Zapata Parque Colonia Algodonera Parque Cañada Ancha Parque Manuel Ojinaga Parque en Potrero del Llano Parque Tricentenario Parque en Ejido Quivira Junto a los anteriores, se recomienda enfocar las acciones en los siguientes sitios: Colonia magisterial, Colonia CDP, Ejido Esmeralda, Ejido El Tecolote, Ejido Valvera, San Francisco, Tierras Nuevas, Colonia Aeropuerto, El Divisadero, El Mulato, Palomas y Ejido La Colmena.	Corto a Mediano	X	X	X			
	Mejorar el equipamiento de salud existente y promover la llegada y permanencia de personal médico.	Corto a Mediano	X	X	X			
	Implementar una campaña y visitas médicas itinerantes que atiendan las áreas del municipio con menor cobertura de equipamientos de salud, y también las más distantes.	Corto	X	X	X		X	
	Adquirir o rentar un helicóptero-ambulancia para traslados urgentes a la ciudad de Chihuahua.	Corto a Mediano		X	X			
8. Proyecto de Mejora de la Infraestructura Hídrica Municipal.	Estudios de Factibilidad para la Habilitación de Pozos de Agua.	Corto	X	X	X			
	Coordinación Institucional y Técnica con La Conagua para la Habilitación de Pozos.	Corto	X		X			
	Impulsar la habilitación de Pozos con un enfoque sustentable y en consonancia con la demanda real de agua.	Corto a Mediano	X	X	X			
	Construir Infraestructura para la Captación, Almacenamiento y Distribución de Agua de Lluvia.	Corto a Mediano		X	X	X	X	
9. Proyecto para el Fortalecimiento de la Conectividad y Accesibilidad Municipal.	Construcción de aeródromo cercano a la cabecera.	Mediano	X	X	X		X	
	Rehabilitar los siguientes tramos: Carretera a Camargo y Aldama, Carretera Camargo-Maicova, Carretera Esmeralda-Tierras Nuevas-Tecolote-San Francisco.	Corto a Mediano	X	X	X			
	Retomar y finalizar la construcción del Libramiento (con un trazo que parte de la Autopista hasta la Estación del Chepe o la Aduana).	Corto a Mediano	X	X	X			
	Rediseño del sistema de circulación vial en el primer cuadro de la cabecera.	Corto			X			
	Implementar dispositivos para la reducción de velocidad vehicular en la calle Libre Comercio.	Corto			X			
	Señalizar adecuadamente los topes existentes en vías principales de la cabecera.	Corto			X			
10. Mejora del Sistema de Transporte Urbano y Rural para el Municipio de Ojinaga	Ampliar las rutas de transporte público en la cabecera y hacia las localidades rurales.	Corto a Mediano	X	X	X		X	X
	Construcción de paradas de transporte público.	Corto		X	X		X	

Fuente: Elaboración propia.

6. GESTIÓN

6.1 Instrumentos

El presente apartado da cuenta de los instrumentos que permitirán impulsar el cumplimiento de la imagen objetivo del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Ojinaga, Chihuahua (PMOTDU) a partir de la implementación de las distintas estrategias, líneas de acción y proyectos propuestos.

Los instrumentos están soportados fundamentalmente en el Código Municipal para el Estado de Chihuahua; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua; Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua; y Ley de Vivienda del Estado de Chihuahua.

A través de estos instrumentos se busca alcanzar condiciones para la urbanización sostenible del Municipio de Ojinaga, a partir de optimizar el uso del suelo y mejorar las condiciones de infraestructura, equipamiento y servicios.

Los instrumentos se han agrupado en los rubros de: planeación, gestión de suelo urbano, regulación y control, financiamiento, y coordinación y participación.

6.1.1 Instrumentos de planeación

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (LOTDU) en su artículo 37 establece que el ordenamiento territorial y la planeación de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano en la Entidad, se llevará a cabo a través de un Sistema Estatal de Planeación para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano integrado por los siguientes planes y programas:

I. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
II. Los Programas Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
III. Los Planes de Zonas Metropolitanas y Áreas Conurbadas
IV. Los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
V. Los Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población;
VI. Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano;
VII. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano
VI. Los Planes Maestros de Desarrollo Urbano
VII. Los Esquemas de Planeación Simplificada y centros de servicios rurales.

De los anteriores, son atribución directa de los municipios el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU); los Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población; los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano, los Planes Maestros y los Esquemas de Planeación Simplificada. El resto son competencia del Gobierno del Estado, con la participación de los municipios contenidos en el ámbito de actuación del que se trate.

Cabe mencionar que el PMOTDU es el instrumento prioritario, pues ordena la totalidad del territorio del municipio y tiene incidencia sobre los diferentes sectores que integran el quehacer urbanístico como la zonificación, la infraestructura, los servicios

públicos y los equipamientos. Al momento de la elaboración del presente PMOTDU no se consideró necesaria la elaboración de un programa de desarrollo urbano de centro de población, programas parciales, ni programas sectoriales. No obstante, cuando en el futuro la autoridad municipal evalúe el cumplimiento de los objetivos y estrategias del presente instrumento, podrá optar por desarrollar cualquiera de los programas complementarios en comento, que se refieren a zonas específicas del municipio y sectores o temas particulares, por ejemplo: agua y saneamiento, vivienda y movilidad.

Instancias de planeación y monitoreo

La LAHOTDU establece en su capítulo segundo, que el Gobierno del Estado y los municipios pueden promover la constitución de institutos de planeación a nivel estatal, regional, metropolitano o municipal como órganos públicos para la planeación integral del territorio. Entre otras, estos institutos tienen las siguientes funciones: promover la gobernanza territorial y urbana; formular planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano; opinar sobre los planes, programas y proyectos en materia de movilidad, equilibrio ecológico y protección del ambiente, espacio público y equipamiento urbano, reservas territoriales y vivienda; participar y coordinar en el desarrollo del Sistema de Información y Evaluación Territorial y Urbano; y crear y administrar observatorios urbanos.

Respecto de los observatorios urbanos, la ley establece que operarán como parte de los institutos de planeación o de manera coordinada con éstos y tendrán a su cargo las tareas de analizar y difundir de manera sistemática y periódica -a través de indicadores y mediante sistemas geográficos- la información relativa al avance de las políticas públicas y los planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano; de proyectos estratégicos y de las obras y servicios para el desarrollo urbano, entre otros. El presente instrumento contiene una serie de indicadores de resultados que permitirán monitorear el seguimiento a sus objetivos, estrategias y proyectos.

6.1.2 Instrumentos de gestión del suelo

El capítulo cuarto de la LAHOTDU establece una serie de instrumentos en materia de gestión y aprovechamiento de suelo urbano, que se retoman brevemente a continuación.

Polígonos de actuación

Los municipios pueden constituir Polígonos de Actuación para delimitar espacios que requieren de un tratamiento urbano específico para dotar de potencial constructivo y desarrollo a los predios que conforman el polígono, o para contener problemáticas urbanas detectadas y que requieran igualmente de normatividad complementaria para la implementación de acciones urbanísticas. Estos polígonos tienen por objeto el desarrollo o aprovechamiento de inmuebles mediante la relotificación y relocalización de usos de suelo y destinos, así como para un adecuado reparto de cargas y beneficios resultantes. Para lo anterior se les asignan lineamientos complementarios que, atendiendo a la localización, capacidad y cobertura de la infraestructura, así como a la dotación de equipamientos y de servicios públicos con que se cuenten, les permita incrementar el potencial urbano del predio, tales como COS, CUS, alturas, requerimientos para estacionamiento, o dosificación de usos de suelo, entre otros.

El Estado y los municipios deben promover facilidades administrativas y estímulos fiscales para la ejecución de los planes, particularmente en los Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios.

Los polígonos deben ser aprobados por los ayuntamientos, ser publicados en el Periódico Oficial del Estado o en la Gaceta Municipal, e inscribirse en el Registro Público.

Reagrupamiento de predios

Este instrumento se utiliza para ejecutar un proyecto urbano en una extensión tal que involucra a varias personas propietarias y se

considera que la manera óptima de hacerlo es mediante la integración de las propiedades requeridas. Adicionalmente, los predios reagrupados pueden conformar uno o varios polígonos de actuación, a fin de lograr un desarrollo urbano integrado y se pueden aprovechar los incentivos y facilidades contemplados en la LAHOTDU para la ocupación y aprovechamiento de áreas, polígonos y predios baldíos, subutilizados y mostrencos.

Para la gestión del proyecto urbano se formulará un plan maestro o proyecto ejecutivo, mismo que una vez aprobado por el ayuntamiento, publicado e inscrito, obligará a particulares y autoridades y regirá la urbanización y aprovechamiento de los predios que afecte.

La administración y desarrollo de los predios reagrupados debe realizarse mediante fideicomiso o cualquier otra forma de gestión u organización legal que garantice la distribución equitativa de beneficios y cargas que se generen, la factibilidad financiera de los proyectos y la transparencia en su administración.

Una vez ejecutadas las acciones urbanísticas (obras) planeadas y financiadas entre los propietarios de los terrenos, con la posible participación de los gobiernos estatal y municipal, las personas propietarias e inversionistas recuperan la parte alícuota que les corresponde, ya sea en tierra, edificaciones o en numerario, de acuerdo con los convenios que al efecto se celebren.

Predios y edificaciones subutilizados

La LAHOTDU define como predios subutilizados aquéllos que no utilizan en forma óptima el potencial urbano establecido en los planes municipales de desarrollo urbano y que están servidos parcial o totalmente por infraestructura, servicios o equipamiento. En general, se consideran en esta categoría los predios ubicados en vialidades primarias y secundarias que:

- Se encuentren baldíos.
- Presenten coeficientes de ocupación de suelo menores al 50%.
- Tengan construcciones o sistemas de cubiertas provisionales con construcciones o sistemas de cubiertas provisionales.

Asimismo, se considera en esta categoría a los predios con construcciones ociosas, sin uso o en abandono en el centro histórico de la ciudad.

Los municipios deben generar los mecanismos necesarios para fomentar e incentivar el desarrollo de los predios subutilizados, entre éstos destaca que les será aplicado anualmente una sobretasa acumulable de Impuesto Predial, de acuerdo con su ubicación y a su potencial urbano no utilizado, de forma tal que genere una recaudación proporcional a la inversión pública ociosa en infraestructura, servicios y equipamiento y sus gastos de operación.

Zonas especiales para ejecución de acciones de fomento urbano

El artículo 206 de la LAHOTDU establece que el Gobierno del Estado y los municipios pueden declarar la delimitación de zonas especiales para la ejecución de acciones de fomento urbano en los siguientes casos:

- Zonas que tienen terrenos sin construir, ubicados dentro del tejido urbano, que cuentan con accesibilidad y servicios con potencial para la construcción de equipamientos urbanos y otros proyectos estratégicos.
- Zonas habitacionales con potencial de mejoramiento, de población de bajos ingresos, con altos índices de deterioro y carencia de servicios urbanos, donde se requiere un fuerte impulso por parte del sector público.
- Zonas bien ubicadas, con predominio de la vivienda de baja densidad, las cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad.

- Zonas industriales deterioradas o abandonadas donde los procesos deben reconvertirse para ser más competitivos y evitar impactos ecológicos negativos.
- Áreas de conservación patrimonial.
- Áreas de valor ambiental que requieran acciones de preservación u obras y otras medidas para restablecer su valor ecológico.
- Zonas que sean objeto de obras, acciones o inversiones producto de la coordinación intermunicipal, en áreas o proyectos estratégicos de interés Estatal o municipal.

Para la adecuada planeación y gestión las potenciales zonas especiales se elaborará un Plan Parcial de Desarrollo Urbano o un Plan Maestro de Desarrollo Urbano. Asimismo, se pueden constituir y gestionar uno o varios polígonos de actuación al interior de las zonas especiales.

6.1.3 Instrumentos de regulación y control

Los instrumentos de regulación y control están constituidos por actos administrativos específicos, a través de los cuales las autoridades imponen una obligación concreta o confieren el derecho de llevar a cabo una actividad determinada regulada por la ley y aplicada a un caso específico.

En el presente PMOTDU, los instrumentos de control se refieren al régimen de permisos y autorizaciones que se establecen en el *Título Octavo "De Las Bases Para La Ejecución De Acciones Urbanísticas", Capítulo Primero "De las Acciones Urbanísticas"* de la LAHOTDU y en la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua para llevar a cabo diferentes acciones urbanísticas.

Zonificación

El principal instrumento de regulación de un programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano lo constituye la zonificación que se asigna a cada predio. Al respecto, la LAHOTDU en su artículo 13 establece que *corresponde a los ayuntamientos: formular y administrar la zonificación prevista en los planes de su competencia, así como controlar y vigilar la utilización del suelo y el aprovechamiento del potencial urbano*.

La zonificación es la división del territorio en áreas para los efectos de aplicarles acciones y políticas; la zonificación primaria es la delimitación de las áreas urbanizadas, las urbanizables y las de conservación y preservación ecológica que conforman un municipio. La zonificación secundaria se refiere a la determinación de los usos de suelo y destinos permitidos, prohibidos o condicionados de las áreas que componen un centro de población, así como sus compatibilidades, los coeficientes de uso y ocupación de suelo, las densidades y otros parámetros.

Constancia de zonificación y licencia de uso del suelo

Estos instrumentos refieren a los documentos oficiales expedidos por la autoridad municipal, mediante los cuales se fundamenta técnica y legalmente el uso de suelo en los predios del municipio de Ojinaga, con base en la zonificación establecida en el presente PMOTDU o en el programa de centro de población o programa parcial que en su momento se apruebe.

Según la LAHOTDU, *la constancia de zonificación es el documento oficial expedido por las autoridades municipales, en el cual se consigna el uso o destino de suelo a que puede ser dedicado un área o predio en su jurisdicción territorial, así como sus obligaciones respecto al espacio público y el bien común*. Se trata de un documento informativo, que no confiere autorización alguna.

Por su parte, la licencia de uso o destino de suelo se refiere al *documento oficial expedido por la autoridad municipal, a solicitud de una persona física o moral, mediante el cual se autoriza un uso o destino del suelo específico, o aprovechamiento de reservas, conforme a los instrumentos de planeación correspondientes, identificando sus normas técnicas complementarias y, en su caso, las demás condicionantes urbanísticas o ambientales aplicables*.

La licencia de uso de suelo es el principal instrumento de control del desarrollo urbano, puesto que regula la expedición de autorizaciones, permisos, licencias o concesiones, tales como subdivisiones, fusiones, relotificaciones, cambio de intensidad en el uso habitacional y de servicios, construcciones, adaptaciones de obras, funcionamiento de establecimientos comerciales, industriales y de servicios, condominios, desarrollos inmobiliarios especiales y urbanizaciones. El objeto de las licencias de uso de suelo es ofrecer seguridad jurídica y autorizar el uso y destino de la propiedad con base en los programas de ordenamiento del territorial y desarrollo urbano, así como señalar el aprovechamiento y aptitud del suelo.

Si bien actualmente los documentos referidos se obtienen mediante trámites realizados de manera presencial ante el Departamento de Obras Públicas del municipio, en aras de la transparencia proactiva y la mejora regulatoria, se desarrollará un visor en línea que permitirá a cualquier persona interesada conocer la zonificación de cualquier predio del municipio.

Derechos de vía

Se define como Derecho de Vía a la franja de terreno de restricción federal, estatal o municipal que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección -y en general para el uso adecuado- de una vía de comunicación terrestre y de las redes de infraestructura.

El artículo 121 de la LAHOTDU establece que: *las autoridades, en el ámbito de su competencia y de conformidad con los planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, determinarán:*
I. Los proyectos de redes viales, los derechos de vía y el establecimiento de los servicios, instalaciones y mobiliario urbano correspondientes, así como sus características.
II. Los proyectos de redes del espacio público, el equipamiento urbano, corredores biológicos y la movilidad no motorizada.

Con la finalidad de garantizar el diseño y construcción de una red de vialidades primarias, como partes de una retícula, que faciliten la conectividad, la movilidad y el desarrollo de infraestructura urbana al interior de las áreas urbanas y urbanizables, el presente PMOTDU establece diversos derechos de vía.

Estos derechos de vía, que se encontrarán consignados en los planos de alineamiento del municipio, representan restricciones que deberán ser respetadas por los propietarios del suelo sujetos a dichas afectaciones. En el caso del suelo urbanizable, para

obtener la licencia de fraccionamiento, los proyectos promovidos por particulares deberán incorporar en su traza vial los derechos de vía determinados por el presente instrumento de planeación.

Evaluación de Impacto Ambiental

De acuerdo con la sección V "Evaluación del Impacto Ambiental" de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua (LEEPA), *la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento técnico-administrativo a través del cual la Secretaría analiza y valora los impactos que sobre el ambiente y los recursos naturales generarán una obra o actividad, a fin de establecer las condiciones a que se sujetará su realización, para prevenir o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente*.

Dicha ley establece los supuestos en que se requiere la autorización por parte del Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). Entre otros casos, se requiere la autorización de impacto ambiental para las siguientes obras o actividades de carácter público o privado:

- Carreteras, caminos, puentes y vías de comunicación.
- Instalaciones industriales, parques y zonas de uso industrial.
- Fraccionamientos, unidades habitacionales y nuevos centros de población, mercados de abasto, centros de espectáculos, instalaciones deportivas y recreativas, terminales de autobuses y construcción en general.
- Hospitales, sanatorios, cementerios, funerarias y crematorios.
- Desarrollos turísticos.
- Plantas de tratamiento de aguas.
- Rellenos sanitarios.
- Subestaciones eléctricas.

La LEEPA también establece que los municipios, previo convenio suscrito con el Gobierno del Estado, podrán asumir las facultades de evaluar el impacto ambiental en el ámbito de su jurisdicción territorial.

El procedimiento de evaluación del impacto ambiental se inicia mediante la presentación del documento denominado manifestación de impacto ambiental (o en su caso un informe preventivo) ante la SEDUE (o ante el municipio) y concluye con la resolución que estos emitan. La manifestación de Impacto Ambiental es el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios técnicos, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como también la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.

En general, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la SEDUE o el municipio deben emitir la resolución correspondiente, en la que podrán:

- Autorizar la realización de la obra o actividad de que se trate, en los términos solicitados.
- Autorizar de manera condicionada la obra o actividad, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente.
- Negar la autorización solicitada cuando se incumpla la normatividad correspondiente o los impactos ambientales previstos no puedan ser mitigados.

Evaluación de Impacto Territorial y Urbano

La LAHOTDU define como Evaluación del Impacto Territorial y Urbano *el procedimiento a través del cual la SEDUE analiza y evalúa los impactos significativos que las diversas acciones urbanísticas pueden tener sobre el territorio, el medio ambiente y los recursos naturales o el desarrollo urbano, y establece las*

condiciones a las que deben sujetarse las mismas para evitar, reducir o compensar sus impactos negativos.

La ley señala que las acciones de desarrollo urbano que puedan producir un impacto significativo en el entorno o en la estructura urbana, requerirán además de las licencias o autorizaciones municipales que correspondan, del Dictamen de Impacto Territorial y Urbano de la SEDUE. Entre otros, se consideran de impacto significativo:

- Los conjuntos urbanos y fraccionamientos habitacionales de más de cien viviendas.
- Los fraccionamientos campestres.
- Los mercados de mayoreo.
- Los hospitales y sanatorios de más de ciento veinte camas.
- Las centrales de abasto o acopio y rastros.
- La creación o modificación de vialidades primarias y secundarias, así como la construcción de equipamientos públicos.
- Los centros de espectáculos, culturales y recreativos con capacidad mayor a mil espectadores.
- Las instalaciones deportivas con asistencia del público con capacidad mayor a tres mil espectadores.
- Los hoteles y moteles de más de 80 cuartos.
- Las terminales aéreas, de autobuses y ferroviarias.
- Los cementerios y crematorios.
- Los depósitos y plantas de tratamiento de basura y de aguas residuales.
- La industria mediana y grande, excepto cuando se ubiquen en parques industriales autorizados.
- Las acciones urbanas ubicadas dentro de los límites de un centro de población que requieran de la construcción de obras de cabecera o de redes de infraestructura primaria.
- Toda edificación de más de dos mil metros cuadrados de construcción o que exceda de diez niveles.

Para la autorización en materia de Impacto Territorial y Urbano, la SEDUE debe tomar en cuenta los planes de desarrollo urbano aplicables, y puede solicitar opinión técnica a otras dependencias, incluido el propio municipio de Ojinaga, y determinar:

- La procedencia del proyecto u obra de que se trate, para lo cual podrá imponer las medidas de mitigación necesarias para evitar, minimizar o compensar los efectos negativos que pudiera generar, pudiéndose, en su caso, determinar el pago de compensaciones.
- La improcedencia de una obra o proyecto.

Estudio de prevención de riesgos

El artículo 144 de la LAHOTDU *establece que tratándose de acciones, proyectos u obras que se encuentren ubicados en zonas de mediano y alto riesgo, conforme a los planes de desarrollo urbano o Atlas de Riesgos, las autoridades estatales y municipales, previo al otorgamiento de cualquier autorización para una acción urbanística, deberán exigir un Estudio de Prevención de Riesgos ante las autoridades competentes de Protección Civil, que identifique las medidas para su mitigación adecuadas, acorde a los planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y al marco de Gestión integral de Riesgos.*

Las siguientes obras e instalaciones requieren de un Estudio de Prevención de Riesgos:

- Las obras de infraestructura ferroviaria, aeroportuaria, y las vías estatales y las generales de comunicación.
- Los ductos y redes de infraestructura primaria.
- Instalaciones de generación, tratamiento, confinamiento, eliminación o disposición de residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos o residuos de manejo especial.
- Los equipamientos de propiedad pública donde se brinden servicios de salud, educación, seguridad, transporte, abasto y recreación.
- Las instalaciones de almacenamiento, confinamiento, distribución, venta o transformación de combustibles.

6.1.4 Instrumentos de financiamiento

El Código Municipal del Estado de Chihuahua en su artículo 127 establece que los impuestos y contribuciones especiales municipales gravarán:

I. Los espectáculos públicos;
II. Los juegos, rifas y loterías permitidos por la ley;
III. La propiedad y posesión inmobiliaria;
IV. La traslación de dominio de bienes inmuebles;
V. La pavimentación de calles y demás áreas públicas; y
VI. Cualquier otro concepto establecido en las disposiciones fiscales municipales, de acuerdo con los principios generales señalados en ese Código o en su Ley de Ingresos.

Es conveniente analizar los ingresos del municipio, pues ello da cuenta de la dependencia o autonomía de las finanzas respecto de las transferencias federales y estatales, y demuestra el estado que guarda la recaudación propia. En términos de ingresos municipales existen los siguientes conceptos:

- Derechos: son los pagos que percibe el municipio a cambio de la prestación de servicios público, o bien, por servicios de carácter administrativo.
- Impuestos: son las contribuciones en dinero o en especie que el Estado cobra obligatoriamente a todas aquellas personas que las leyes fiscales consideran como contribuyentes.
- Contribuciones de mejoras: son las establecidas en ley a cargo de las personas físicas y morales que se beneficien de manera directa por obras públicas.
- Productos: son los ingresos por contraprestaciones por los servicios que preste el estado en sus funciones de derecho privado.
- Aprovechamientos: son los ingresos que percibe el estado por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, los ingresos derivados de financiamientos y de los que obtengan los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal y municipal.
- Participaciones, aportaciones y convenios: son los recursos federales y estatales que reciben los municipios por concepto de incentivos derivados de la colaboración fiscal y fondos distintos de aportaciones.
- Ingresos derivados de financiamiento (deuda): son los ingresos obtenidos por la celebración de empréstitos internos o externos a corto plazo o largo plazo aprobados en términos de la legislación correspondiente.

En síntesis, los impuestos, contribuciones, derechos, productos y aprovechamientos representan ingresos propios y su recaudación depende del esfuerzo fiscal que realiza el municipio.

Por el contrario, las participaciones y aportaciones corresponden a recursos recaudados por la federación (fundamentalmente) y por el gobierno del estado (en pequeña proporción) y transferidos a los municipios como parte del pacto federal y fiscal. En ese tenor, es poco lo que un municipio puede hacer para gestionar mayores recursos a los asignados anualmente por los congresos federal y estatal, y se limita únicamente a las gestiones realizadas para recibir recursos de programas y fondos federales, como el Programa de Mejoramiento Urbano de SEDATU.

Como se mencionó en el apartado *2.5 Gobernanza*, el municipio de Ojinaga presenta una fuerte dependencia presupuestal respecto de las transferencias federales y estatales, pues la recaudación local apenas representa el 11.3 % de sus ingresos totales. Es importante que el municipio realice un esfuerzo importante para mejorar la recaudación, especialmente del impuesto predial (urbano y rústico) y el cobro por los servicios públicos que presta, como el agua potable, saneamiento, alumbrado y limpia pública.

Contribuciones especiales

La normatividad municipal y hacendaria del Estado de Chihuahua permite a los municipios el cobro de las siguientes contribuciones:

- Contribuciones a cargo de personas que provocan un gasto público como parte de la realización de alguna actividad.
- Contribuciones a cargo de personas que dañen o deterioren alguna infraestructura urbana.
- Contribuciones a cargo de personas que se benefician de la ejecución de alguna obra o servicio público, conocidas a nivel nacional como “contribuciones de mejoras” o “contribuciones por obras”; éstas son las que tienen mayor potencial recaudatorio debido a que pueden ser aplicadas a todas las personas y áreas que se beneficien de la construcción o mejoramiento de las redes de servicios públicos.

En 2024, el municipio de Ojinaga no previó ingresos por este concepto, lo que significa que es un instrumento de financiamiento en desuso. Es conveniente señalar que estas contribuciones representan un concepto recaudatorio legítimo y conveniente, puesto que los ingresos recaudados se destinan íntegramente al pago de la obra de infraestructura o servicios del que es objeto. Diversos municipios en México lo han implementado exitosamente en un esquema donde los beneficiados aportan la mitad del costo de las obras y el gobierno municipal la parte restante, por lo que el presente PMOTDU sugiere implementarlo en aras de hacer factible la concreción de los proyectos y obras propuestos.

6.1.5 Instrumentos de coordinación y participación

El ordenamiento territorial y el desarrollo urbano del municipio no pueden limitarse únicamente al ámbito de actuación de la autoridad municipal; por el contrario, son tareas que requieren la permanente coordinación con otras instancias del gobierno federal, estatal y municipal, y con los diferentes sectores sociales que integran la comunidad del municipio de Ojinaga. Para lo anterior, las leyes locales en materia urbana han generado un marco institucional en el que destacan las siguientes instancias de coordinación gubernamental y participación ciudadana.

Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

La LAHOTDU establece en su artículo 34 que los municipios de más de 50 mil habitantes deberán contar con un Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, integrado con representantes del sector público y privado de la comunidad, que actuará como un órgano de opinión, deliberación y consulta en materia de planeación y desarrollo urbano. Aunque el municipio de Ojinaga no alcanza ese umbral de población, el presente instrumento sugiere la creación del referido Consejo.

El Consejo tiene también la posibilidad de proponer los proyectos de inversión de obra pública municipal y las medidas que se estimen convenientes para el mejor aprovechamiento y aplicación de los recursos destinados al desarrollo urbano, el espacio público y la movilidad, así como para la adecuada prestación de los servicios públicos municipales.

Asimismo, podrá integrar un Consejo Técnico Asesor para apoyar en el análisis y emisión de opiniones calificadas durante el proceso de formulación, ejecución, modificación y evaluación de los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a que se refiere esa Ley y la Ley de Vivienda del Estado.

Asociación de municipios

La LAHOTDU en su artículo 57 define que los municipios podrán constituir asociaciones intermunicipales, así como fondos e instrumentos financieros para ejecutar acciones, obras o servicios públicos para atender las materias de interés común.

El presente PMOTDU sugiere evaluar la asociación con municipios limítrofes para la planeación, construcción y operación de las siguientes infraestructuras y servicios de carácter metropolitano:

- El manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos.
- El tratamiento y reutilización de aguas residuales.

Presupuesto participativo

El Presupuesto Participativo tiene como principal objetivo la participación directa de la ciudadanía en el establecimiento de las necesidades priorizadas por la población en materia de inversiones públicas, las cuales deben ser incluidas en el presupuesto anual del municipio.

El artículo 23 de la LAHOTDU establece que el presupuesto participativo define las acciones para atender las demandas ciudadanas y las prioridades de la comunidad, mediante criterios de asignación de fondos para la ejecución de proyectos, de obras y de servicios dentro de un presupuesto previamente autorizado por el municipio.

Son derechos y responsabilidades de las personas en el marco del presupuesto participativo:

- Proponer, analizar y priorizar las necesidades de su colonia, sector o ciudad y las alternativas de solución; presentar proyectos de obra, de inversión y de servicios públicos que las resuelvan.
- Participar en la selección definitiva de los proyectos y dar seguimiento al proceso de contratación de la obra pública o del servicio necesario para la realización de los proyectos.
- Realizar, vigilar, controlar y dar seguimiento a los proyectos hasta terminar su realización y promover con los vecinos la conservación y el buen estado de las obras o inversiones realizadas.
- Coadyuvar en la ejecución de las obras con programas de acción comunitaria, es decir, por medio de tareas y acciones a realizar por la comunidad que no requieran inversión pública.

La totalidad de las obras incluidas en la cartera de proyectos del presente PMOTDU pueden ser incluidas, votadas y financiadas con cargo al presupuesto participativo del Municipio de Ojinaga.

6.2 Gobernanza

Para lograr los objetivos, estrategias y proyectos establecidos en este instrumento, se elaboró el presente plan de acción, el cual se basa en una estructura coordinada de procesos, trámites y operaciones que garanticen el cumplimiento de la normatividad vigente y la efectiva ejecución de los proyectos planteados. Este plan busca involucrar a diversos actores mediante mecanismos de participación y colaboración multisectorial, asegurando así una gobernanza integral y participativa desde una perspectiva multinivel. Con lo anterior se establecieron cuatro estrategias y acciones, que se presentan a continuación.

Figura 8 (62.1) Esquema del plan de acción por estrategias y acciones.

Fuente: Elaboración propia.

Coordinación Interna y Gobernanza

El gobierno municipal tiene como órgano máximo de representación popular al ayuntamiento o cabildo, a partir de reuniones de cabildo, es como se ejerce la autoridad del ayuntamiento, es allí donde se deciden y acuerdan los asuntos de interés para la población y el territorio del municipio, siendo responsabilidad del Presidente o la Presidenta Municipal la ejecución de los acuerdos.

Para la realización de las funciones del ayuntamiento, éste se organiza en comisiones, que analizan, evalúan y proponen soluciones ante las problemáticas que existen en el municipio, con la finalidad de exponer ante el Cabildo estas situaciones para lograr acuerdos que beneficien a la población.

Paralelamente, la administración municipal está conformada por las diversas áreas o departamentos del gobierno municipal; en ese sentido, es conveniente considerar la creación de un comité de coordinación que organice a los representantes de cada una de las áreas administrativas del Ayuntamiento, con la finalidad de realizar reuniones periódicas encaminadas a la realización de acuerdos, toma de decisiones y evaluación de avances.

Dentro de esta organización interna, es necesario conocer a profundidad y tener bien identificados los problemas que se presentan en el municipio, para lo cual, el documento del PMOTDU es un punto de partida. Al enfocarse el trabajo en la solución de los principales problemas, es posible tener más claros los objetivos y metas. Asimismo, es posible dar continuidad a obras, proyectos o procesos; ya que se atiende de manera permanente y organizada las acciones necesarias para lograr los objetivos planteados y que se perfilan como un compromiso del gobierno municipal.

El desempeño de la administración municipal tiene una importante herramienta en los documentos internos de planeación organizacional, la idea es propiciar un desarrollo eficiente y eficaz de la gestión municipal, definiendo procesos y documentándolos. Para ello, se debe considerar la evaluación e identificación de las diversas actividades, funciones y procesos que se llevan a cabo por parte del personal, encaminado a mejorar

sus habilidades y tener un uso responsable del equipo y material de trabajo.

De igual forma es importante que haya una capacitación continua, ésta deberá centrarse en fortalecer las habilidades del personal, así como actualizar y ampliar sus conocimientos a través de talleres y seminarios periódicos. Por lo que es necesario integrar programas de capacitación sobre normatividad vigente, gestión de proyectos y participación ciudadana En este mismo tema, es necesario incorporar el uso de tecnologías de la información que sean accesibles y asequibles, manteniendo acceso continuo a recursos indispensables.

En la idea de una toma de decisiones eficiente, así como una rendición de cuentas, la información que generan las áreas administrativas deberá estar disponible para consulta. Lo anterior permite agilizar la búsqueda de datos por parte del personal del municipio para la toma de decisiones, y de igual forma permite que sea consultada por cualquier ciudadano.

Participación y Colaboración Multisectorial

Las actividades del gobierno municipal no se realizan de manera aislada e independiente, éstas conllevan una relación con otros organismos correspondientes a nivel federal y estatal; así como con la comunidad. Entre las principales actividades de esta coordinación externa, está el dar seguimiento al cumplimiento de las obras públicas que fueron apoyadas con recursos federales o estatales. Mientras que, con la ciudadanía existe el compromiso de atender denuncias, sugerencias o propuestas en torno a la realización de obras, servicios, o acciones que inciden en su calidad de vida.

La participación de los diversos sectores de la sociedad, desde la organización de foros y mesas de trabajo, estableciendo temáticas específicas según los proyectos y objetivos a tratar, genera una nueva cultura política donde los ciudadanos participan en el diseño de propuestas, la toma de decisiones y por supuesto, el seguimiento de los avances en el municipio.

Una parte importante es la firma de convenios con universidades y centros de investigación para el desarrollo de estudios y proyectos conjuntos. Estos convenios deben detallar el objeto de la colaboración y los alcances esperados, así como el comité o grupo de trabajo encargado de realizar las actividades o funciones que se especifiquen; también es necesario especificar la disponibilidad presupuestal y la vigencia de la colaboración. Se debe tener presente que la información resultante es de tipo pública, por lo que el acceso debe ser transparente.

Por otra parte, se deben establecer alianzas estratégicas con empresas y ONG´s para la implementación de proyectos sociales y ambientales. Al existir una aproximación al territorio desde distintas visiones y experiencias, se construye un conocimiento más integral, se incrementa la participación, impulsando o consolidando propuestas que habrán de potenciar el desarrollo municipal.

En todo esto sobresale la creación de observatorios y consejos ciudadanos, los cuales pueden estar organizados por áreas temáticas como desarrollo urbano, medio ambiente, seguridad, entre otros. Parte esencial de estos observatorios y consejos radica en fortalecer la cohesión social entre la población y el gobierno municipal, por lo que es necesario acordar reuniones periódicas para la evaluación y retroalimentación de proyectos. De tal forma que, el desarrollo del municipio se promueva desde la participación de los diversos actores sociales, en un dialogo organizado y con la concertación comunitaria.

Conviene recordar que el presente instrumento sugiere la creación del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el cual actúa como un órgano de opinión, deliberación y consulta en materia de planeación y desarrollo

urbano. Del mismo modo se podrá integrar un Consejo Técnico Asesor que habrá de apoyar en el análisis y emisión de opiniones calificadas.

Cumplimiento de Normatividad

La normatividad también requiere de una evaluación, seguimiento y medición; de manera puntual, es necesario reconocer si el instrumento de planeación está siendo ejecutado y si se cumple con los proyectos señalados en éste.

Una de las formas en que se manifiesta la relevancia del instrumento de planeación es la frecuencia con que se utiliza o se requiere de la normatividad para resolver, tramitar o gestionar acciones ante o dentro de la administración pública. Otra forma de hacer notar su utilidad es la frecuencia con que se aplican las sanciones previstas en la normatividad, y un indicador más es el conocimiento que la población tiene sobre la existencia de la normatividad para un asunto en específico.

A partir de lo señalado, es recomendable llevar a cabo auditorías periódicas de los procesos y proyectos para asegurar el cumplimiento del instrumento, lo que permitirá una supervisión constante por parte de las áreas correspondientes del Ayuntamiento.

En primer lugar, para realizar una evaluación objetiva es preciso revisar, analizar y determinar los avances en las propuestas vertidas en el instrumento; se realiza la verificación y cumplimiento del PMOTDU, considerando si su aplicación es efectiva o inoperante conforme a los objetivos planteados.

Por consiguiente, para medir los resultados y avances de una adecuada administración pública se puede partir del seguimiento en los procesos y el monitoreo de los resultados obtenidos definiendo indicadores, identificando cada temática o problema con base en datos. Es recomendable que la estructura de esta información corresponda con la del PMOTDU, lo que incide en disponibilidad de datos ambientales, sociales, económicos y urbanos, enfocados a lograr los resultados esperados a nivel municipal.

En este sentido, la elaboración y seguimiento de los programas o proyectos propuestos a realizarse desde la administración deben considerar una base de información clara y legible, desde la cual se puedan establecer metas acordes a las necesidades y recursos con los que se cuenta. Esta información también deberá contemplar datos históricos para la identificación de tendencias que permitan definir una planeación a largo plazo.

La disponibilidad de información digitalizada permite mejorar el desempeño de la administración pública, su organización conlleva proporcionar datos estructurados y de fácil acceso, lo que facilita la toma de decisiones, la planeación en distintas temporalidades, asignar recursos de manera más precisa, implementar políticas públicas que beneficien a una mayor población, entre otros objetivos.

En esta idea, la información también debe ser validada, legible, accesible, veraz y abierta a todo el público, mediante la publicación de informes periódicos sobre el estado de los proyectos y el cumplimiento normativo, en espacios de rendición de cuentas, como la página de transparencia, donde se presenten los avances y resultados a la ciudadanía.

Estrategia de Difusión

La página de transparencia del municipio debe ser el medio de difusión de los avances, en ella habrán de encontrarse los indicadores municipales desagregados por temáticas, al igual que la información relativa a los proyectos y programas para el seguimiento de los avances en la planeación. De igual forma, se debe contemplar la actualización constante de la página web del gobierno local con información detallada.

Además de incorporar medios digitales para la difusión de información en tiempo real y la interacción con la ciudadanía, se deben considerar los medios de información tradicionales como son campañas informativas en prensa, televisión y radio local para enterar a la población sobre los proyectos y avances en el PMOTDU. Algunos otros recursos son las entrevistas y reportajes en medios locales para dar visibilidad a las acciones del Ayuntamiento; al igual que la participación en ferias, eventos académicos y de la industria para promover los proyectos, buscar colaboración, y recoger opiniones y sugerencias.

La definición de indicadores para la medición del desempeño de la administración pública permite verificar de manera organizada los avances en los proyectos señalados en el PMOTDU, orientados a alcanzar la visión de desarrollo hacia el futuro. Este trabajo conlleva una colaboración entre las diversas áreas de la administración, en el entendido de que los indicadores contemplados en el PMOTDU, son una base para incorporar otros indicadores que resulten útiles para la medición del desempeño y para informar a la ciudadanía de los logros, avances y rezagos que en materia de desarrollo municipal se han registrado.

La existencia de una base de datos en la que se sistematiza toda aquella información necesaria para la toma de decisiones, -integrando tanto a las áreas administrativas del municipio como a la ciudadanía, mediante espacios de participación-, permite optimizar los avances esperados con la implementación del PMOTDU y también aprovechar los recursos disponibles para el logro de objetivos. Parte de las ventajas que puede proporcionar este sistema de monitoreo está en identificar las causas de los rezagos y reorientar las estrategias en el logro de objetivos.

7. MONITOREO Y EVALUACIÓN

El monitoreo y la evaluación de instrumentos de planeación territorial y urbana se refiere al proceso de seguimiento y calculo o determinación del cumplimiento de las políticas, acciones y proyectos que buscan ordenar el territorio. Consiste en recopilar, analizar y utilizar información para medir el grado en que se están alcanzando los objetivos establecidos, así como identificar las brechas y desafíos existentes, con la idea de tomar medidas correctivas o de mejora en consecuencia.

Asimismo, se pretende maximizar los beneficios para la sociedad y minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y el bienestar de las personas. Los indicadores para el monitoreo y evaluación se organizan por los ejes temáticos del Programa:

- Medio ambiente
- Sociodemográfico
- Económico
- Urbano
- Gobernanza

En cada grupo se especifica el nombre del indicador, su descripción y forma de cálculo, fuente de datos, los valores a 2020 y se propone su meta a 2050.

A partir de los resultados obtenidos se puede establecer el avance en las problemáticas identificadas en las diversas temáticas y en beneficio de los grupos más vulnerables, conforme a las políticas y estrategias establecidas en el PMOTDU. De tal forma que, también se obtiene una retroalimentación en torno al mejoramiento y aprovechamiento del territorio.

Tabla 26 (7.1) Indicadores de monitoreo y evaluación.

MEDIO AMBIENTE

Alineación con ODS: ODS 6. Agua limpia y saneamiento, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles, ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.

Indicador	Definición	2020	Meta a 2050	Fuente
Usos de suelo y vegetación				
% de incremento o decremento en el cambio de la cubierta forestal	Variación en el incremento o decremento de la superficie de ocupación del suelo forestal en dos periodos. **Cálculo:** [(superficie en ha de ocupación del suelo forestal en el periodo final) - (superficie en ha de ocupación del suelo forestal en el periodo inicial) dividido entre (superficie en ha de ocupación del suelo forestal en el periodo inicial)]*100	Incremento del 9 % del suelo forestal con respecto a los años 2000 y 2022	Mantener incremento del suelo forestal por arriba del total de esta cobertura en la superficie del territorio.	INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Serie VI y Serie VII.
Cambio climático				
% de incremento o decremento de aguas residuales domésticas	Mide la variación del volúmen en m3/año de aguas residuales que se generan en la vivienda entre dos periodos **Cálculo:** [*(Volumen de descarga residual por vivienda (m³/año) en el periodo final)-(Volumen de descarga residual por vivienda (m³/año) en el periodo inicial) dividido entre (Volumen de descarga residual por vivienda (m³/año) en el periodo final)]*100*	Disminución del 31 % en el periodo de 2000 a 2020 en la generación de aguas residuales en vivienda.	Mantener la reducción en el volumen de descarga de aguas residuales domésticas, igual o mayor a 31 %	Registro Público de los Derechos del Agua, CONAGUA

SOCIODEMOGRÀFICO

Alineación con ODS: ODS 1. Fin de la pobreza, ODS 3. Salud y bienestar, ODS 4. Educación de calidad, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Indicador	Definición	2020	Meta a 2050	Fuente
Escolaridad				
Tasa de alfabetización de las personas de 15 años o más, desglosada por sexo (ONU-H)	Se refiere a la tasa de crecimiento de personas analfabetas dentro de un periodo. Refleja la disminución de las personas analfabetas en función del decremento de la tasa de crecimiento. Una tasa negativa refleja mejores condiciones de alfabetización. **Cálculo:** *(Número total de personas sin habilidades para leer y escribir en el periodo final/Número total de personas sin habilidades para leer y escribir en el periodo inicial)^(1/número de años entre periodos) -1)*100*	La tasa de alfabetización es de: -1.4 % en el periodo 2010-2020 Mujeres: 1.5 % Hombres: -4.1 %	Disminución de personas analfabetas a nivel Municipal con respecto al porcentaje actual, con énfasis en la población femenina: -1.4 % Mujeres: 1.5 % Hombres: -4.1 %	Datos ITER , INEGI.
Grado de escolaridad desagregado	El grado promedio de escolaridad nos permite conocer el nivel de educación de una población determinada. **Cálculo:***Resultado de dividir el monto de grados escolares aprobados por las personas de 15 años y más, entre las personas del mismo grupo de edad.* *(1-6 Primaria 7-9 Secundaria 10-12 Bachillerato)*	Promedio de 9.0 grados de escolaridad	Incrementar el promedio a 11 grados de escolaridad esperado a nivel municipal para toda la población en edad escolar.	Datos ITER , INEGI
Salud				
% Población con derechohabiencia a servicios de salud	Mide el porcentaje de la población en un área particular que tiene acceso a servicios básicos de salud, como atención preventiva, atención y servicios de emergencia. **Cálculo:** *número de personas afiliadas a servicios de salud/total de la población*	82.9 % de personas afiliadas a servicios de salud	Alcanzar el 100% de personas afiliadas dentro del municipio	Censo de Población y Vivienda, INEGI.
Marginación				
Grado de marginación	Desigual distribución del progreso, en la estructura productiva y en la exclusión de diversos grupos sociales, tanto del proceso como de los beneficios del desarrollo (CONAPO, 2011) **Cálculo:** *Muy alto 0 - 1 Muy Bajo*	Nivel Medio de marginación con 0.81	Alcanzar un nivel Bajo de marginación en el municipio	CONAPO

ECONÓMICO

Alineación con ODS: ODS 8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Indicador	Definición	2020	Meta a 2050	Fuente
Actividades económicas				
Unidades económicas grandes 251 personas empleadas y más	Mide el nivel de consolidación económica de un territorio mediante la atracción e instalación de unidades económicas grandes con más de 251 personas empleadas. **Cálculo:** *Número de grandes unidades económicas (como fábricas, minas o granjas a gran escala) en un área en particular que tienen 251 o más empleados*	3 Unidades Económicas con 251 personas empleadas y más	Incentivar la existencia de UE con 251 empleados o más	DENUE
Perfil y niveles socioeconómicos (NSE)				
Tasa de desocupación laboral	Refiere al porcentaje de la población económicamente activa (PEA) que se encuentra desocupada. **Cálculo:***(Número de personas en condición de desocupación) / (PEA) *100*	0.8 % como tasa de desocupación de la población económicamente activa (PEA)	Reducción de la tasa de desocupación de la PEA de 0.8 % a 0 %	Censo de Población y Vivienda, INEGI
Producto Interno bruto				
PIB per cápita (pesos)	Mide el valor en MDP de los bienes y servicios producidos por las actividades económicas básicas per cápita para un área determinada. **Cálculo:** *(Producto Interno Bruto) / (población total municipal)*	Producto Interno Bruto per cápita de $ 10 497	Mantener incremento del PIB per cápita por arriba de lo correspondiente a 2020.	Censo Económico, INEGI.

Fuente: Elaboración propia.

URBANO
Alineación con ODS: ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Indicador	Definición	2020	Meta a 2050	Fuente
Sistema urbano y sistema rural				
Crecimiento anual de suelo artificializado (ha)	Mide la cantidad de suelo que fue modificado artificialmente para uso urbano, normalmente expresado en hectáreas **Cálculo:** *(suma del crecimiento acumulado en el periodo final) / (número total de sumandos)*	Crecimiento promedio de suelo artificializado de 16.4 ha/año	Reducción del crecimiento promedio de 16.4 ha/año de suelo modificado para uso urbano	INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Imagen Satelital Landsat
Crecimiento urbano				
Tasa de consumo de suelo en relación con la tasa de crecimiento de la población	Relación entre aumento de las zonas urbanizadas y el crecimiento de la población para dos temporalidades. Una tasa superior a uno indica una disminución en la eficiencia del uso del suelo, tasa menor a uno indica un uso más eficiente de suelos. **Cálculo:** *(Tasa de crecimiento urbano)/ (Tasa de crecimiento poblacional)*	Relación de las tasas de crecimiento urbano y demográfico con respecto al último periodo 2010-2020: 2.43	Mejorar la eficiencia del uso del suelo, manteniendo en un valor menor a uno las tasas comparadas en el periodo	INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Imagen Satelital Landsat
Densidad de población urbana	Relación entre la población total que vive en manzanas urbanas y la superficie de manzanas urbanas. **Cálculo:** *(Población total que vive en manzanas urbanas) / (Superficie total del área urbana)*	Densidad de población 77 hab/ha	Aumentar la densidad de población de 77 hab/ha en áreas urbanas	INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Datos ITER, INEGI.
Vivienda				
Hacinamiento	Mide el grado de hacinamiento en la vivienda en un área en particular, generalmente expresado como el número de personas que viven en una unidad de vivienda dividido por el número de habitaciones en la unidad **Cálculo:** *Hacinamiento: n = o >2.5 ocupantes por cuarto*	1.0 < 2.5 ocupantes/cuarto = No hay condiciones de hacinamiento.	Mantener por debajo de 2.5 ocupantes/cuarto el promedio municipal dentro de las viviendas	Datos ITER, INEGI.
% de viviendas deshabitadas	Mide el porcentaje de viviendas o unidades de vivienda en un área particular que están desocupadas o vacantes **Cálculo:** *(total de viviendas deshabitadas) / (número total de viviendas) *100*	16 % de viviendas deshabitadas	Disminución del 16 % de viviendas que se encuentran en condiciones de desocupación	Datos ITER, INEGI.
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Mide el porcentaje de viviendas en un área particular que tienen piso de suelo, en lugar de un piso sólido hecho de concreto, madera u otros materiales **Cálculo:** *(número de viviendas particulares habitadas con piso de tierra) / (número total de viviendas particulares habitadas) *100*	3.6 % de viviendas con piso de tierra	Reducción del 3.6 % de viviendas que cuentan con piso de tierra.	Datos ITER, INEGI.
Rezago Habitacional				
% de viviendas en rezago habitacional (ONU H)	Mide el porcentaje de viviendas en un área en particular que se considera que necesitan mejoras o actualizaciones significativas **Cálculo:** *(total de viviendas en condiciones de rezago habitacional) / (número total de viviendas) *100*	27.7 % de viviendas en condiciones de rezago habitacional	Mejoramiento de las condiciones de vivienda para disminuir el 6 % de rezago habitacional	SIESCO, CONAVI
Equipamientos				
Unidades básicas de servicio (UBS) o aulas requeridas por etapas de educación	La población de cada grupo de edad se multiplica por su respectiva tasa neta de escolarización (TNE) para identificar si hay un déficit de equipamiento educativo. El resultado se divide entre el número de usuarios por aula para determinar la cantidad total de UBS o aulas requeridas. **Cálculo:** [*(total de población por grupo etario*TNE) / (usuarios / UBS)]*	Preescolar (3 a 5): faltan 49 UBS Primaria (6 a 11): no faltan UBS Secundaria (12 a 14): no faltan UBS Medio Superior (15 a 17): faltan 2 UBS Superior (18 a 24): faltan 150 UBS	Dotar de suficientes UBS a todos los niveles educativos.	SIGED, SEP DENUE, INEGI
Relación de la población derechohabiente con respecto a las unidades básicas de servicio (UBS)	Se calcula la diferencia entre el número de UBS existentes menos el número de UBS necesarias, para lo cual se determina la población que carece de acceso a servicios de salud y se establece una relación entre el número de usuarios por UBS, el resultado permite determinar si hay un déficit de equipamiento. **Cálculo:** *UBS existentes - [(total de población sin derechohabiencia) / (usuarios / UBS)]*	Primer Nivel: faltan 2 UBS Segundo Nivel: faltan 1 UBS Tercer Nivel: faltan 3 UBS	Dotar de suficientes UBS a todos los niveles de salud.	Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud DENUE, INEGI
Unidades básicas de servicio (UBS) o m² requeridos en el nivel básico deportivo.	Se calcula la diferencia entre el número de UBS existentes menos el número de UBS necesarias, La población se multiplica por su respectiva tasa neta de ocupación (TNO), para identificar el porcentaje de habitantes que participa en una actividad deportiva y se establece una relación entre el número de usuarios por UBS, el resultado permite determinar si hay un déficit de equipamiento. **Cálculo**: UBS existentes - [(total de población etaria) / (usuarios / UBS)]	Equipamiento básico deportivo: faltan 303 078 m²	Dotar de suficientes UBS en el nivel básico deportivo.	Marco Geoestadístico, INEGI
m² de equipamiento recreativo en relación con la población total	Disponibiliad de superficie de equipamiento recreativo en relación con la población. **Cálculo:** *total en m2 del equipamiento recreativo / número total de habitantes*	Áreas verdes urbanas: 0.6 m² / hab Áreas libres naturales: 47 432 m² / hab	Incrementar al doble la cantidad de áreas verdes urbanas por habitante.	Marco Geoestadístico, INEGI
Unidades básicas de servicio (UBS) según tipo de instalación cultural	Se calcula la diferencia entre el número de UBS existentes menos el número de UBS necesarias, para lo cual se establece una relación entre el número de usuarios por UBS, el resultado permite determinar si hay un déficit de equipamiento. Cálculo: UBS existentes - [(total de población) / (usuarios / UBS)]	Auditorio: faltan 52 butacas Biblioteca pública: faltan 257 sillas Otras bibliotecas: faltan 133 sillas Centro cultural: faltan 199 m²	Dotar de suficientes UBS a todos los tipos de instalación cultural.	Catálogo SIC DENUE, INEGI

Fuente: Elaboración propia.

Alineación con ODS: ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Indicador	Definición	2020	Meta a 2050	Fuente
Consumo: energía y agua				
Déficit Hídrico	Consumo de agua potable con respecto al consumo de agua ideal **Cálculo:** *Diferencia de consumo de agua 150 lts*hab/dia y el consumo de agua actual*	Superávit Hídrico: 412 lts*hab/dia	Mejoramiento de la eficiencia hídrica para disminuir el consumo de agua 412 lts*hab/dia	REPDA, CONAGUA
Residuos sólidos y agua residual				
Generación de Residuos Sólidos Urbanos (kg/hab/día)	Mide la proporción de residuos sólidos urbanos que son recolectados y eliminados de manera segura y ambientalmente racional. **Cálculo:** *(Generación de Residuos Sólidos al día en kilogramos) / (Población total del municipio)*	1.34 kg por hab/dia de residuos sólidos urbanos	Gestión para la disminución de 1.34 kg por hab/dia de residuos sólidos urbanos generados.	SEMARNAT
Movilidad y transporte				
Automóviles por cada 100 habitantes	Número de automóviles concentrados por cada 100 habitantes **Cálculo:** *(Total de vehículos) / (Población total del municipio/100)*	32.01 automóviles por cada 100 habitantes	Disminución en el uso de 32.01 automóviles por cada 100 habitantes en el municipio	Datos ITER, INEGI.
% de personas que llegan a la escuela o trabajo en menos de 30 minutos	Porcentaje de personas dentro de una población determinada que pueden llegar a su lugar de trabajo o estudio en 30 minutos o menos. **Cálculo:** *[(número de habitantes que hace hasta 15 minutos al lugar de estudio o trabajo + número de habitantes que hace 16 a 30 minutos al lugar de estudio o trabajo) / (total del grupo poblacional)] *100*	91.1 % del grupo poblacional llega a su lugar de estudio en 30 minutos o menos. 87 % del grupo poblacional llega a su lugar de trabajo en 30 minutos o menos.	Incrementar al 100 % el número de personas que pueden llegar a su lugar de trabajo o estudio en 30 minutos o menos.	Cuestionario Ampliado INEGI
% de viviendas con disponibilidad de transporte no motorizado	Porcentaje de viviendas habitadas que dentro de la disponibilidad de sus bienes está la bicicleta como transporte no motorizado. **Cálculo**: (número de bicicletas) / (número de viviendas habitadas)	38.4 % de las viviendas habitadas cuentan con bicicleta	Incrementar el porcentaje de bicicletas existentes en relación con las viviendas habitadas e incentivar su uso como transporte no motorizado	Datos ITER, INEGI.
Número de accidentes de tránsito	Cantidad de vehículos que presentan algún incidente de tránsito	26 accidentes de tránsito registrados en el municipio	Mejoramiento del sistema de movilidad para la reducción de 26 accidentes de tránsito registrados en el municipio	Datos ITER, INEGI.
Infraestructura urbana				
Porcentaje de viviendas con servicios de agua potable gestionados de forma segura	El porcentaje de viviendas que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura considera el acceso a agua entubada dentro de la vivienda o en el patio o terreno. **Cálculo:** *(viviendas particulares habitadas que disponen de agua potable / total de viviendas particulares habitadas)*100*	97.5 % de viviendas cuenta con servicios de agua potable	Ampliar el porcentaje de viviendas con servicios de saneamiento hasta cubrir el 100%	Cuestionario básico, INEGI
Porcentaje de viviendas con servicios de saneamiento gestionados de forma segura	El porcentaje de viviendas que utiliza servicios de saneamiento gestionados de forma segura, considera el acceso a un sistema de drenaje o desagüe en la vivienda conectado a la red pública o a una fosa o tanque sépticos (biodigestor). **Cálculo:** *(viviendas particulares habitadas conectadas a la red de drenaje / total de viviendas particulares habitadas)*100*	93.7 % de viviendas cuenta con servicios de saneamiento	Aumento del porcentaje de viviendas con servicios de saneamiento hasta cubrir el 100%	Cuestionario básico, INEGI
Porcentaje de viviendas que cuentan con servicio de electricidad	El porcentaje de viviendas que utiliza servicio de electricidad considera el acceso a este servicio. **Cálculo:** (viviendas particulares habitadas conectadas a la red eléctrica / total de viviendas particulares habitadas)*100	98.4 % de viviendas cuenta con servicio de electricidad en el municipio	Crecimiento de la cobertura del servicio de electricidad para cubrir el 100% de las viviendas con este servicio	Cuestionario básico, INEGI

GOBERNANZA

Alineación con ODS: ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles, ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Indicador	Definición	2020	Meta a 2050	Fuente
Finanzas públicas municipales				
% de los ingresos totales del municipio corresponden a ingresos propios.	Representa el porcentaje de ingresos propios respecto del total de ingresos del municipio. **Cálculo:** *(Total de ingresos propios del municipio) / (Total de ingresos del municipio)* *100	5.8 % de ingresos propios con respecto al total de ingresos del municipio.	Aumento del 5.8 % de ingresos propios con respecto al total de ingresos del municipio.	Instituto Nacional de Estadística y Geografía - Estadísticas de finanzas públicas estatales y municipales, INEGI.
Tenencia de la tierra				
% de ocupación de suelo de propiedad social o agraria	Mide la superficie ocupada por propietarios ejidales, comunales, y agrarios **Cálculo:** *(superficie total de ejidos) / (superficie total del municipio)*100*	66.4 % de la superficie ocupada por propietarios ejidales, comunales, y agrarios (al 2023)	Protección del 66.4 % de la superficie ocupada por propietarios ejidales, comunales, y agrarios	Registro Agrario Nacional (RAN)

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

Coll, A. (2016). Espacio y ocio: el turismo en México. Colección: Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2023). Ficha SIMEC. Cañón de Santa Elena. Conanp.gob.mx. https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=144&reg=4

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2023). Ficha SIMEC. Río Bravo del Norte. Conanp.gob.mx. https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=155&reg=4

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Valle del Peso (0861), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0861.pdf

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Bajo Río Conchos (0837), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0837.pdf

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Álamo Chapo (0842), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0842.pdf

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Los Juncos (0847), Estado de Chihuahua. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0847.pdf

CONAGUA. (2021). Sistema Nacional de Información de Agua (SINA). https://app.conagua.gob.mx/sistemasdeagua/

CONAGUA. (2023). REDPA. Títulos y permisos de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.

CONAPO. (2021). Índices de marginación 2020. https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372

CONAVI. (2020). Sistema Estadístico de la Comisión Nacional de Vivienda SIESCO.

CONAVI. (2020). Rezago Habitacional. Obtenido de SIESCO: https://www.gob.mx/conavi/documentos/actualizacion-del-rezago-habitacional

CONEVAL. (2010). Medición de la pobreza. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Calidad-y-espacios-en-la-vivienda.aspx

Copernicus. (n.d.). Copernicus DEM GLO-30: Global 30m Digital Elevation Model. https://land.copernicus.eu/global/products/dem-glo-30

Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. Anexo al Periódico Oficial. (2023). Presupuesto de Egresos para el Ejercicio Fiscal 2024 del Municipio de Ojinaga. Recuperado de: https://www.congresochihuahua.gob.mx/biblioteca/presupuestoegresos/

Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. Anexo al Periódico Oficial. (2023). Ley de Ingresos del Municipio de Ojinaga para el ejercicio fiscal del 2024. Recuperado de: https://www.congresochihuahua.gob.mx/biblioteca/leyesIngresos/

H. Ayuntamiento de Ojinaga, Chihuahua. (2011). Atlas de Peligros y Riesgos Naturales de Ojinaga, Chihuahua. https://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_08052_AR_OJINAGA.pdf

Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." Science 342 (15 November): 850–53. Data available from: earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest.

INECC. (2022). Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/

INECC. (2023). Proyecciones de cambio climático. https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/Proyecciones/municipios/index.html?munId=25002&entId=25

INEGI (s.f.) Censos Económicos. Sistema Automatizado de Información Censal [SAIC]. https://www.inegi.org.mx/app/saic/

INEGI (s.f.). Sistema de Consulta. México en Cifras. https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Características económicas. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (1983). Geología de la República Mexicana. Inegi.org.mx. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825001387 ISBN 968-892-130-0

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Hogares censales. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Población. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Vivienda. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2000). Principales resultados por localidad ITER, año 2000. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Características económicas.

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Hogares censales. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Población. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Vivienda. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados

INEGI. (2010). Principales resultados por localidad ITER, año 2010. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/

INEGI. (2011). Guía para la interpretación de cartografía. Edafología escala 1: 250,000 serie II. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/conte

nidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825231606.pdf

INEGI. (2012) Síntesis estadísticas municipales. Ojinaga, Chihuahua. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825004137

INEGI. (2013). Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM). Nacional 15 m.

INEGI. (2019). Censos económicos 2019. https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#Datos_abiertos

INEGI. (2019). México en Cifras. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?t=0220&ag=16102 el día 29 de diciembre de 2019.

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario ampliado. Características del entorno urbano. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Características económicas. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Hogares censales. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Población. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Vivienda. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados. https://censo2020.mx/

INEGI. (2020). Finanzas Públicas Estatales y Municipales.

INEGI. (2020). Hidrografía. https://www.inegi.org.mx/temas/hidrografia/

INEGI. (2020). Inventario nacional de fenómenos geológicos.

INEGI. (2020). Marco Geoestadístico. https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas

INEGI. (2020). Parque Vehicular. Vehículos de Motor Registrados en Circulación. Datos Abiertos de México.

INEGI. (2020). Principales resultados por localidad ITER, año 2020. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

INEGI. (2021) Censos Económicos. Sistema Automatizado de Información Censal [SAIC]. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/app/saic/

INEGI. (2022). Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF). https://www.inegi.org.mx/programas/mopradef/

INEGI. (2024). Estadística de finanzas públicas estatales y municipales. Conjunto de datos: Finanzas públicas municipales. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem_fmun

----- (2024a). México en Cifras. Chihuahua. Tabulados de integración, turismo. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/

Jean-Francois Pekel, Andrew Cottam, Noel Gorelick, Alan S. Belward, High-resolution mapping of global surface water and its long-term changes. Nature 540, 418-422 (2016). (doi:10.1038/nature20584)

ONU Habitat (2021). Avances del Informe sobre el ODS 11, https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua?fb_comment_id=1919706501374323_4472137556131192

ONU Habitat (2023). Comprender las dimensiones del problema del agua, https://www.onuhabitat.org.mx/index.php/5-horas-en-transporte-publico-para-cruzar-la-zmvm?view=category&id=24#:~:text=Datos%20de%202022%20revelan%20que,todo%20tipo%20de%20condición%20climática.

RAN. (2023). Datos geográficos de las tierras de uso común, por estado. Registro Agrario Nacional - Catastro Rural.

RAN. (2023). Datos geográficos perimetrales de los núcleos agrarios certificados, por estado. Registro Agrario Nacional - Catastro Rural.

Secretaría de Cultura. (2022). Sistema de Información Cultural (SIC). Datos abiertos. https://sic.cultura.gob.mx/datos.php.

Secretaría de Economía. (2023). Data México. Ojinaga, Municipio de Chihuahua.https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/ojinaga

Secretaría de Relaciones Exteriores. (2019). Chihuahua, Competitividad. https://embamex.sre.gob.mx/eua/images/stories/economicos/businessdevelopment/enlaces/Chihuahua.pdf

Secretaría de Salud. (2022). Dirección General de Información en Salud (DGIS). https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-informacion-en-salud-dgis

SEMARNAT. (2020). Generación de residuos sólidos por estado.

SENER. (2017). Usuarios y consumo de electricidad por municipio. Datos abiertos.

SEP. (2022). Sistema de Información y Gestión Educativa. Consulta de Escuelas. https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html
Servicio Meteorológico Nacional. (2023). Monitor de Sequía en México. https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico

Servicio Meteorológico Nacional. (2023). Normales Climatológica por Estado. https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=chih

Servicio Geológico Minero (SGM). (2020). Panorama Minero del Estado de Chihuahua. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sgm.gob.mx/Gobmx/productos/panoramas/CHIHUAHUA_dic2020.pdf

Servicio Geológico Mexicano. (1999). Carta geológico-minera. https://www.sgm.gob.mx/CartasDisponibles/

Servicio Geológico Mexicano. (2020). Cartas disponibles. https://www.sgm.gob.mx/CartasDisponibles/

SIAP. (2021). Estadística de Producción Ganadera. Datos abiertos. http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_p.php
SIAP. (2021). Producción Agrícola. https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-agricola-33119

Strava. (2023). Mapa de actividad global. https://www.strava.com/global-heatmap

Vågen TG, Winowiecki LA. Predicción de la distribución espacial y la severidad de la erosión del suelo en los trópicos globales utilizando sensores remotos por satélite. Percepción remota. 2019; 11 (15): 1800.

Zanaga, D., Van De Kerchove, R., Daems, D., De Keersmaecker, W., Brockmann, C., Kirches, G., Wevers, J., Cartus, O., Santoro, M., Fritz, S., Lesiv, M., Herold, M., Tsendbazar, NE, Xu, P., Ramoino, F., Arino, O., 2022. ESA WorldCover 10 m 2021 v200. https://doi.org/10.5281/zenodo.7254221

Contenido de tablas

Tabla 1 (11.1) Esquema general de las bases jurídicas que soportan el PMOTDU de Ojinaga, Chihuahua.
Tabla 2 (12.1) Instrumentos de planeación vigentes Ojinaga, Chihuahua
Tabla 3 (4.1) Distribución de la población y vivienda total del municipio.
Tabla 4 (41.1) Escenarios del modelo prospectivo.
Tabla 5 (42.1) Modelo prospectivo de población.
Tabla 6 (42.2) Modelo prospectivo de vivienda
Tabla 7 (42.3) Modelo prospectivo de suelo.
Tabla 8 (43.1) Requerimiento de equipamiento recreativo.
Tabla 9 (43.2) Requerimiento de equipamiento educativo.
Tabla 10 (43.3) Requerimiento de equipamiento de salud.
Tabla 11 (43.4) Requerimiento de equipamiento cultural.
Tabla 12 (43.5) Requerimiento de equipamiento deportivo.
Tabla 13 (45.1) Consumo de energía eléctrica de uso doméstico dentro del municipio.
Tabla 14 (45.2) Número de concesiones y volúmenes de agua concesionado por uso.
Tabla 15 (45.3) Consumo de agua de uso doméstico en el municipio.
Tabla 16 (45.4) Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, por municipio según sistema de recolección.
Tabla 17 (45.5) Generación de residuos sólidos per cápita y total del municipio.
Tabla 18 (51.1) Objetivos.
Tabla 19 (51.2) Estrategias
Tabla 20 (52.1) Superficies de las políticas territoriales.
Tabla 21 (532.1) Normas de ocupación del suelo y edificación
Tabla 21 (532.1) Compatibilidad de usos de suelo
Tabla 22 (54.1) Proyectos prioritarios.
Tabla 23 (7.1) Indicadores de monitoreo y evaluación.

Contenido de mapas

Mapa 1 (2.1) Mapa base de Ojinaga.
Mapa 2 (2.2) Imagen satélite, de la Ciudad de Manuel de Ojinaga.
Mapa 3 (311.1) Aptitud natural.
Mapa 4 (312.1) Aptitud agropecuaria.
Mapa 5 (313.1) Aptitud urbana.
Mapa 6 (33.1) Principales problemáticas.
Mapa 7 (33.2) Principales potencialidades.
Mapa 8 (52.1) Políticas territoriales Ojinaga.
Mapa 9 (531.1) Zonificación primaria.
Mapa 10 (532.1) Zonificación secundaria a nivel municipal.
Mapa 11 (532.2) Zonificación secundaria de centro de población.
Mapa 12 (533.1) Estructura vial.

Contenido de figuras

Figura 1 (11.1) Proceso de planeación del PMOTDU de Ojinaga, Chihuahua.
Figura 2 (21.1) Infografía medio físico natural.
Figura 3 (22.1) Infográfia eje sociodemográfica.
Figura 4 (23.1) Infografía económica.
Figura 5 (24.1) Infografía urbana.
Figura 6 (25.1) Infografía gobernanza.
Figura 7 (54.1) Esquema del proceso de construcción cartera de proyectos.
Figura 8 (62.1) Esquema del plan de acción por estrategias y acciones.

Glosario

Accidente de tránsito (siniestro): Percance vial que se presenta súbita e inesperadamente determinado por condiciones y actos responsables potencialmente prevenibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, ocasionando pérdidas prematuras de vidas humanas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros.

Aptitud territorial: La aptitud territorial es la capacidad de un territorio para permitir el desarrollo de las actividades de la sociedad. Además de incluir el análisis de la capacidad del suelo que permite el desarrollo de las actividades primarias, incluye las condiciones sistémicas que permiten el establecimiento y desarrollo de actividades sectoriales, es decir, las condiciones que posee un área geográfica concreta para ser utilizada, involucrando la capacidad que tienen quienes la utilizan para aprovecharla y está relacionada con la generación de condiciones de competitividad territorial.

Área no urbanizable: Territorio que, por sus características físico-naturales; de protección y valor ambiental o cultural; o de producción agrícola, ganadera, forestal u otra actividad productiva sustentable; o por los peligros a los que está expuesto, no se permite la urbanización.

Área urbanizada o suelo urbano: Todo aquel suelo que cuenta con estructuras edificadas y que cuenta con redes de infraestructura y servicios, por lo que integran el centro de población.

Área urbanizable: Territorio donde se prevé el crecimiento urbano, que es contiguo al área urbanizada del centro de población, que deberá definirse por el instrumento de planeación a partir de las tendencias estimadas de crecimiento de población y que también incluye las reservas territoriales.

Asentamiento informal o asentamiento irregular: Condiciones de vida caracterizadas por la falta de acceso a servicios básicos como agua potable o saneamiento, energía, recolección de desechos y transporte; baja calidad estructural de los refugios; incumplimiento de las normas de planificación y construcción; superpoblación; ubicaciones peligrosas o ambientalmente sensibles; o tenencia insegura. Los asentamientos informales pueden surgir como resultado de la rápida urbanización. Los asentamientos pueden instalarse en terrenos públicos o privados y pueden aparecer de forma natural o a través de un intermediario que organiza un grupo para ocupar un terreno

Cambio climático: Cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables.

Centros de población: áreas constituidas por las zonas urbanizadas, que contengan la infraestructura, equipamiento y servicios que requieren los asentamientos humanos; las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros

Densificación: acción urbanística, cuya finalidad es incrementar el número de habitantes por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio, y en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras.

Desarrollo Sustentable: el proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que

se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Derecho a la vivienda: Toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada, como parte de un nivel de vida adecuado, es fundamental para el disfrute de todos los derechos económicos, sociales y culturales. Por lo que, los Estados deben promover los entornos apropiados para hacer realidad este derecho, incluyendo hacer frente a las amenazas inmediatas a la vivienda), el desarrollo de políticas y prácticas para responder a las necesidades de vivienda a largo plazo por los cambios poblacionales, y la regulación de la provisión de vivienda por parte del sector privado. En este sentido, ONU-Hábitat define siete elementos para que la vivienda pueda ser considerada adecuada: 1) seguridad jurídica de la tenencia; 2) disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructuras; 3) asequibilidad; 4) habitabilidad; 5) accesibilidad; 6) ubicación; y 7) adecuación cultural.

Estructura urbana: Conjunto de componentes que actúan interrelacionados (suelo, vialidad, transporte, vivienda, equipamiento urbano, infraestructura, imagen urbana, medio ambiente) y que constituyen la ciudad.

Estructura vial: Conjunto de elementos que permite el desplazamiento de vehículos en forma confortable y segura desde un punto a otro.

Grupos poblacionales: se definen como un conjunto de personas seleccionadas con base en una serie de criterios demográficos específicos.

Índice de Marginación: Medida que permite diferenciar unidades territoriales según las carencias padecidas por la población, como resultado de falta de acceso a la educación, residencia en viviendas inadecuadas, ingresos monetarios insuficientes y residencia en localidades pequeñas.

Índice de Rezago Social: Medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales: educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda. Tiene la finalidad de ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales.

Objetivo de Desarrollo Sostenible: Cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que forman la base de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que fue adoptada por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015. Los ODS proporcionan un plan compartido para la paz y la prosperidad de las personas y el planeta.

Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos: política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental.

Participación ciudadana: Conjunto de actividades mediante las cuales toda persona tiene el derecho individual o colectivo para intervenir en las decisiones públicas, deliberar, discutir y cooperar con las autoridades, así como para incidir en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas y actos de gobierno de manera efectiva, amplia, equitativa, democrática y accesible; y en el proceso de planeación, elaboración, aprobación, gestión, evaluación y control de planes, programas, políticas y presupuestos públicos.

Patrimonio cultural: Definido por la UNESCO como “el legado de bienes tangibles e intangibles de un grupo o sociedad que se heredan de generaciones pasadas, se mantienen en el presente y se otorgan en beneficio de las generaciones futuras”. Esta

definición incluye objetos, sitios y edificios, así como el patrimonio cultural inmaterial, que puede garantizar la diversidad cultural de las generaciones futuras.

Patrimonio histórico: Es la parte del patrimonio cultural enfocada en los elementos históricos, generalmente materiales, aunque también existen inmateriales.

Presupuesto participativo: Proceso deliberativo en el que los miembros de la comunidad deciden cómo gastar parte de un presupuesto público.

Stock de viviendas: El número total de unidades de vivienda en un área. El parque de viviendas se puede describir con base en características que incluyen número de unidades, antigüedad de las unidades, características arquitectónicas y tipología, entre otras.

Sustentabilidad ambiental: El artículo 4 de la LGAHOTDU establece que la sustentabilidad ambiental es un principio de política pública en materia de asentamientos humanos que tiene como objetivo promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques.

Uso de suelo: Fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población o asentamientos humanos.

Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico (CENAPRED).

Zonificación: La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

Zonificación Secundaria: el establecimiento de las normas de usos y destinos del suelo; permitidos, prohibidos y condicionados, así como sus compatibilidades; las disposiciones aplicables a los usos y destinos condicionados; los coeficientes de uso y ocupación de suelo.

Abreviaturas

ADVC	Áreas destinadas voluntariamente a la conservación
ANP	Área Natural Protegida
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CONAGO	Conferencia Nacional de Gobernadores
CONAGUA	Comisión Nacional de Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENIAM	Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México
ENOT	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
INPI	Instituto Nacional de Pueblos Indígenas
INSABI	Instituto de Salud para el Bienestar
IPCC	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
LGAHOTDU	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
LGMSV	Ley General de Movilidad y Seguridad Vial
MOPRADEF	Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico
MOT	Modelo de Ordenamiento Territorial
NAU	Nueva Agenda Urbana
NOM	Norma Oficial Mexicana
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEA	Organización de Estados Americanos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONU-Habitat	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
PIB	Producto Interno Bruto
PMOTDU	Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
PNOTDU	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
RAN	Registro Agrario Nacional
REPDA	Registro Público de Derechos de Agua
RH	Región hidrológica
SAGARPA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SIATL	Simulador de Flujos de Aguas de Cuencas Hidrográficas
SIGED	Sistema de Información y Gestión Educativa
UBS	Unidad Básica de Servicio
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura