

**FE DE ERRATAS AL ANEXO “A”** de la convocatoria para el concurso de otorgamiento de la Concesión de la ruta troncal Aeropuerto-Helio del Sistema Integrado de Transporte Público de la Zona Metropolitana de Juárez en la modalidad transporte de pasajeros colectivo urbano, publicada en el Periódico Oficial del Estado, el sábado 16 de enero del 2021, en su edición número 5; de conformidad con lo establecido en los artículos 17, 19, 20 y 21 de la Ley del Periódico Oficial del Estado de Chihuahua, ya que se especificaron cuestiones técnicas que no son compatibles con las características mecánicas y de equipamiento de las unidades requeridas para la operatividad de la ruta y la normatividad vigente.

**El texto publicado dice:**

## 1. Aspectos generales

Las unidades deberán ser fabricadas con una estructura de monocasco montado en dos ejes y estar diseñada para soportar la carga de pasajeros y su peso vehicular.

**El texto debe decir:**

## 1. Aspectos generales

*Las unidades deberán ser fabricadas con una estructura integral o carrocería sobre chasis montado en dos o más ejes, diseñados para soportar la carga de los pasajeros y su peso vehicular*

**El texto publicado dice:**

### **1.1 Peso, Disposición y Capacidad.**

#### 1.1.1 Descripción Específica

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS Y PESOS
Largo	18 a 19 metros
Ancho	Mínimo 2.35 metros y Máximo 2.60 metros
Altura total, incluyendo elementos externos sobre todo el toldo	Mínimo 3.35 metros y Máximo 3.45 metros

Altura interior (Piso a Toldo) medida en la zona de tránsito de pasajeros	2.00 m mínimo
Altura del suelo al piso del autobús medido en la zona de ascenso de pasajeros	.90 a .92 m
Capacidad de pasajeros (sentados y de pie)	90 personas
Asientos	Mínimo 30+1
Sistema de frenos	Frenos de disco con accionamiento neumático
Transmisión	Queda sujeta a elección del concursante.

El texto debe decir:

## **1.1 Peso, Disposición y Capacidad.**

### 1.1.1 Descripción Específica

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS Y PESOS
Largo	<u>18 a 19 metros para unidad tipo Articulado y 10.5 a 12 metros para unidad tipo Padrón</u>
Ancho	Mínimo 2.35 metros y Máximo 2.60 metros
Altura total, incluyendo elementos externos sobre todo el toldo	<u>Mínimo 3.35 metros y Máximo 3.85 metros</u>
Altura interior (Piso a Toldo) medida en la zona de tránsito de pasajeros	2.00 m mínimo
Altura del suelo al piso del autobús medido en la zona de ascenso de pasajeros	<u>91 cm (margen de tolerancia =+/- 1 cm)</u>
Capacidad de pasajeros (sentados y de pie)	<u>90 personas para unidad tipo Padrón y 160 personas para unidad tipo Articulado.</u>
Asientos	<u>Mínimo 22+1 para unidad tipo Padrón de 10.5 metros, mínimo 30+1 para unidades tipo Padrón de 12 metros y 37+1 para unidades tipo Articulado de 18 metros</u>
Sistema de frenos	Frenos de disco con accionamiento neumático
Transmisión	Queda sujeta a elección del concursante.

**El texto publicado dice:**

## 2. Especificaciones del Tren Motriz

El acoplamiento del tren motriz en todas sus partes deberá cumplir con las condiciones óptimas de operación de sus elementos, relacionados con: temperatura, pendientes a superar, potencia, torque y rangos de operación, entre otros, a efecto de asegurar una vida útil óptima de todos los componentes.

### 2.1 Motor

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
Aplicación	Trasera
Tipo	Inyección Electrónica
Operación	Gas Natural Comprimido o Eléctrico
No. De Cilindros	4 - 6
Autonomía	250 km
Rango de Potencia / velocidad (kW / rpm)	191/2300 -
Certificado de Cumplimiento en sus diferentes Emisiones Contaminantes	Euro VI o EPA 2010
Equipo complementario	Sistema de recirculación de gases de escape y Reducción catalítico selectivo

**El texto debe decir:**

## 2. Especificaciones del Tren Motriz

El acoplamiento del tren motriz en todas sus partes deberá cumplir con las condiciones óptimas de operación de sus elementos, relacionados con: temperatura, pendientes a superar, potencia, torque y rangos de operación, entre otros, a efecto de asegurar una vida útil óptima de todos los componentes.

### 2.1 Motor

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
<u>Aplicación</u>	<u>Jalar o Empujar</u>
Tipo	Inyección Electrónica, <u>en su caso</u>

Operación	Diesel, Gas Natural Comprimido o Eléctrico
No. De Cilindros	4 – 6, <i>en su caso</i>
Autonomía	250 km
Rango de Potencia / velocidad (kW / rpm)	<i>La establecida por el fabricante para un desempeño adecuado a una altura de 1300 m sobre nivel del mar y pendiente máxima de 7%</i>
Certificado de Cumplimiento en sus diferentes Emisiones Contaminantes	<i>En unidades de combustión interna: Euro V, Euro VI, EPA 2007 o EPA 2010</i>
Equipo complementario	Sistema de recirculación de gases de escape y Reducción catalítico selectivo, <i>en su caso</i>

**El texto publicado dice:**

“El Concursante” deberá entregar en su oferta técnica, la certificación del motor en materia de emisiones contaminantes (tecnología ambiental) del país de origen y el certificado original de PROFEPA vigente.

**El texto debe decir:**

*“El Concursante”, que resulte ganador, deberá entregar a la Dirección de Transporte la certificación del motor en materia de emisiones contaminantes (tecnología ambiental).*

**El texto publicado dice:**

### **3.3 Accesos**

#### 3.3.1. Puertas

A continuación, son descritas las características que deberá cumplir el sistema de puertas de los autobuses, cabe mencionar que este sistema al ser un modelo de transporte Troncal BRT 2 estará sujeto a un constante uso, por lo que todos los elementos que componen el sistema de puertas deberán estar diseñados para soportar altas cargas de trabajo.

Puertas de servicio: Los autobuses articulados contarán con dos puertas de servicio para ascenso y descenso, de mecanismo retráctil o deslizante sobre el exterior. Estas puertas estarán localizadas en el costado izquierdo del autobús para ingreso y salida de las estaciones de la Línea troncal, con una

altura de 950 mm del suelo, ubicadas de tal forma que permitan optimizar la distribución de los usuarios y a su vez un menor tiempo de ascenso/descenso, siempre respetando la distribución de la infraestructura de las estaciones en donde operará este corredor.

Se anexa ficha técnica de las unidades a continuación:

**El texto debe decir:**

### **3.3 Accesos**

#### 3.3.1. Puertas

A continuación, son descritas las características que deberá cumplir el sistema de puertas de los autobuses, cabe mencionar que este sistema al ser un modelo de transporte Troncal de tránsito rápido "BRT" estará sujeto a un constante uso, por lo que todos los elementos que componen el sistema de puertas deberán estar diseñados para soportar altas cargas de trabajo.

Puertas de servicio: Los autobuses articulados contarán con dos puertas de servicio para ascenso y descenso, de mecanismo retráctil o deslizante sobre el exterior. Estas puertas estarán localizadas en el costado izquierdo del autobús para ingreso y salida de las estaciones de la Línea troncal, con una altura sobre el nivel del pavimento de 910 mm con una tolerancia +/- 10 mm, ubicadas de tal forma que permitan optimizar la distribución de los usuarios y a su vez un menor tiempo de ascenso/descenso, siempre respetando la distribución de la infraestructura de las estaciones en donde operará este corredor.

La altura o medida del claro vertical de las puertas no será menor a 1885 mm.

Se anexa ficha técnica de las unidades a continuación:

**El texto publicado dice:**

#### 3.3.3. Salidas de emergencia

Los autobuses deben contar con tres ventanillas especiales para salida de emergencia, localizadas dos del lado izquierdo, una coincidiendo con el corralillo o vestíbulo y otra cercana al puesto de conducción; y la tercera ventanilla de emergencia ubicada del lado derecho, localizada entre ambas puertas.

Las ventanas de emergencia deben poseer mecanismos para su fragmentación siguiendo a la norma.

Las ventanas deben ser de fácil y rápido accionamiento desde el interior del vehículo.

Las instrucciones para la apertura de las ventanillas de emergencia, así como la identificación de las mismas deben estar adheridas al cristal, y no se deben desprender al efectuar la limpieza de la ventanilla, ni al presentarse empañamiento en época de lluvias,

Cada ventana de emergencia debe tener un área libre mínima de cuatro mil (4000) centímetros cuadrados, de tal forma que un rectángulo de 600 milímetros por 700 milímetros pase dentro de ella. Una claraboya con mecanismo de expulsión por cada treinta (30) pasajeros de capacidad, ubicadas en el techo del vehículo y distribuidas uniformemente de acuerdo a la ubicación de los pasajeros en cada cuerpo del vehículo. Las claraboyas deberán tener una dimensión libre mínima de 600 milímetros por 630 milímetros. En el caso de vehículos que utilicen como combustible gas natural comprimido en los que se deban ubicar tanques en el techo, se incluirán en el techo cuantas claraboyas sea posible. Aquellas que no pudieren colocarse deberán ser reemplazadas en igual número por ventanas adicionales de emergencia.

#### **El texto debe decir:**

##### 3.3.3. Salidas de emergencia

Los autobuses deben contar con tres ventanillas especiales para salida de emergencia, localizadas dos del lado izquierdo, una coincidiendo con el corralillo o vestíbulo y otra cercana al puesto de conducción; y la tercera ventanilla de emergencia ubicada del lado derecho, localizada entre ambas puertas en el caso de unidades tipo Padrón, en el caso de unidades tipo articulado deberá incluir cuatro ventanillas de emergencia, localizadas en igual número del lado izquierdo y del lado derecho.

Las ventanas de emergencia deben poseer mecanismos para su fragmentación siguiendo a la norma.

Las ventanas deben ser de fácil y rápido accionamiento desde el interior del vehículo.

Las instrucciones para la apertura de las ventanillas de emergencia, así como la identificación de las mismas deben estar adheridas al cristal, y no se deben desprender al efectuar la limpieza de la ventanilla, ni al presentarse empañamiento en época de lluvias,

Cada ventana de emergencia debe tener un área libre mínima de cuatro mil (4000) centímetros cuadrados, de tal forma que un rectángulo de 600 milímetros por 700 milímetros pase dentro de ella.

Una claraboya con mecanismo de expulsión por cada cuarenta y cinco (45) pasajeros de capacidad, ubicadas en el techo del vehículo y distribuidas uniformemente de acuerdo a la ubicación de los

pasajeros en cada cuerpo del vehículo. Las claraboyas deberán tener una dimensión libre mínima de 600 milímetros por 630 milímetros. En el caso de vehículos que utilicen como combustible gas natural comprimido, o eléctricos en los que se deban ubicar tanques o pilas de almacenamiento en el techo, se incluirán en el techo cuantas claraboyas sea posible. Aquellas que no pudieren colocarse deberán ser reemplazadas en igual número por ventanas adicionales de emergencia.

**El texto publicado dice:**

3.5.1. Timbres

Dentro de los postes se deberán disponer el espacio para el botón de timbre que permita identificar al operador cuando un pasajero solicita el descenso de la unidad (en paradero asignado).

La señal producida por este botón debe ser audible de baja intensidad, perceptible para el operador.

Los timbres deberán cumplir con las siguientes características:

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS
La altura del interruptor de timbre en los postes será de:	1.60 a 1.70 m
Adyacente a las puertas de descenso a una altura de:	1.65 a 1.70 m
La distancia horizontal del interruptor de timbre sobre las puertas a pasillo deberá ser de:	480 mm máximo

Respecto a la ubicación, no deberán colocarse los interruptores o dispositivos de accionamiento en el toldo y costados donde se encuentren asientos dobles o mancuernas.

Se deberán colocar como mínimo dos interruptores de timbres en las zonas de descenso, colocados en cada uno de los postes que las delimitan.

**El texto debe decir:**

3.5.1. Timbres

Dentro de los postes se deberán disponer el espacio para el botón de timbre que permita identificar

al operador cuando un pasajero solicita el descenso de la unidad (en paradero asignado).  
 La señal producida por este botón debe ser audible de baja intensidad, perceptible para el operador.  
 Los timbres deberán cumplir con las siguientes características:

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS
La altura del interruptor de timbre en los postes será de:	1.60 a 1.70 m
Adyacente a las puertas de descenso a una altura de:	1.65 a 1.70 m
La distancia horizontal del interruptor de timbre sobre las puertas a pasillo deberá ser de:	480 mm máximo

Respecto a la ubicación, no deberán colocarse los interruptores o dispositivos de accionamiento en el toldo y costados donde se encuentren asientos dobles o mancuernas.

Se deberán colocar como mínimo dos interruptores de timbres en las zonas de descenso, en el caso de las unidades tipo Padrón, colocados en cada uno de los postes que las delimitan. En el caso de las unidades tipo Articulado solo llevaran timbre en la zona de Silla de ruedas

**El texto publicado dice:**

### **3.7 Vidrios y Ventanillas**

#### **3.7.1. Ventanillas laterales.**

Cada ventanilla consistirá de dos partes, la inferior será de vidrios templados pegados a la estructura o sujeto al hueco de la estructura mediante los perfiles de hule (cañuelas) y en la mitad superior en un marco de aluminio sujeto al vidrio inferior, con vidrios templados abatibles hacia el interior o ventilas corredizas.

**El texto debe de decir:**

### **3.7 Vidrios y Ventanillas**

#### **3.7.1. Ventanillas laterales.**

Cada ventanilla consistirá de dos partes, fijas o abatibles según el caso, sujetas con hule y aluminio o aleaciones en cumplimiento con la normatividad internacional.

**El texto publicado dice:**



#### 3.8.4. Espejos interiores

El autobús deberá disponer como mínimo de 3 espejos retrovisores interiores, con la conformación y ubicación adecuada para posibilitar ver como mínimo las tres cuartas partes del interior y las zonas de escaleras de descenso.

La ubicación de los espejos interiores deberá evitar la posibilidad de que los pasajeros los muevan accidentalmente o se lesionen con ellos, además se deberá evitar en lo posible que los pasajeros obstruyan la visibilidad, siendo el arreglo de ubicación de espejos de la forma siguiente:

- **Espejo retrovisor central.** - Deberá ser de luna plana de 300 x 150 mm como mínimo y de 2 a 3 mm de espesor y ubicarse de tal forma que le permita al operador observar ambos costados, así como la parte del interior de la unidad, con mecanismo de rótula para su ajuste manual y sin presentar vibración.
- **Espejo delantero derecho.** - Deberá ser de luna plana de 230 a 250 mm de diámetro o rectangular de superficie equivalente o mayor, de 2 a 3 mm de espesor y ubicarse de tal forma que permita al operador observar el descenso de pasajeros por la puerta posterior, auxiliado con el espejo trasero derecho.
- **Espejo trasero derecho.** - Deberá ser del tipo convexo de 250 a 300 mm de diámetro y de 2 a 3 mm de espesor y conjuntamente con el espejo delantero derecho, deberá permitir al operador observar el descenso de pasajeros por la puerta posterior.

Todos los espejos, deberán sujetarse firmemente y garantizar que no se aflojarán o desprenderán, así como permitir su ajuste manual y minimizar al máximo las vibraciones al operar la unidad, que le impidan la adecuada observación hacia el interior y exterior de la unidad, además de ser intercambiables de una unidad a otra.

#### **El texto debe de decir:**

#### 3.8.4. Espejos interiores

El autobús deberá disponer como mínimo de 3 espejos retrovisores interiores, con la conformación y ubicación adecuada para posibilitar ver como mínimo las tres cuartas partes del interior y las zonas de escaleras de descenso.

La ubicación de los espejos interiores deberá evitar la posibilidad de que los pasajeros los muevan accidentalmente o se lesionen con ellos, además se deberá evitar en lo posible que los pasajeros

obstruyan la visibilidad, siendo el arreglo de ubicación de espejos de la forma siguiente:

- **Espejo retrovisor central.** - Deberá ser de luna plana de 300 x 150 mm como mínimo y de 2 a 3 mm de espesor y ubicarse de tal forma que le permita al operador observar ambos costados, así como la parte del interior de la unidad, con mecanismo de rótula para su ajuste manual y sin presentar vibración.
- **Espejo delantero derecho.** - Deberá ser de luna plana de 230 a 250 mm de diámetro o rectangular de superficie equivalente o mayor, de 2 a 3 mm de espesor y ubicarse de tal forma que permita al operador observar el descenso de pasajeros por la puerta posterior, auxiliado con el espejo trasero derecho.
- **Espejo trasero derecho.** - Deberá ser del tipo convexo de 250 a 300 mm de diámetro y de 2 a 3 mm de espesor y conjuntamente con el espejo delantero derecho, deberá permitir al operador observar el descenso de pasajeros por la puerta posterior.

Todos los espejos, deberán sujetarse firmemente y garantizar que no se aflojarán o desprenderán, así como permitir su ajuste manual y minimizar al máximo las vibraciones al operar la unidad, que le impidan la adecuada observación hacia el interior y exterior de la unidad.

*Los espejos interiores podrán ser sustituidos por cámaras de circuito cerrado, con imagen proyectada en monitor visible al operador y que cubra las zonas visuales descritas para espejos interiores.*

**El texto publicado dice:**

### 3.8.5 Tablero de instrumentos

Los indicadores de tablero, deberán ser vistos sin dificultad por el operador, el volante no deberá interferir la visibilidad de los instrumentos.

Los indicadores cuantitativos mínimos que deberá tener el tablero para la operación del autobús cuya distribución dependerá del diseño, son los siguientes:

- Velocímetro electrónico analógico o digital con odómetro general y de viaje integrado
- Tacómetro electrónico
- Manómetro físico de tanque de aire de servicio primario de frenos
- Manómetro físico de tanque de aire de servicio secundario de frenos
- Indicador de nivel de combustible diésel

**El texto debe de decir:**

### 3.8.5 Tablero de instrumentos

Los indicadores de tablero deberán ser vistos sin dificultad por el operador, el volante no deberá interferir la visibilidad de los instrumentos.

Los indicadores cuantitativos mínimos que deberá tener el tablero para la operación del autobús cuya distribución dependerá del diseño, son los siguientes:

- Velocímetro electrónico analógico o digital con odómetro general y de viaje integrado
- Tacómetro electrónico
- Manómetro físico de tanque de aire de servicio primario de frenos
- Manómetro físico de tanque de aire de servicio secundario de frenos
- Indicador de nivel de combustible o carga eléctrica

**El texto publicado dice:**

## ***5.2 Propuesta de corte de color exterior***

**El texto debe de decir:**

## ***5.1 Propuesta de corte de color exterior***

**El texto publicado dice:**

## **8. Sistema Eléctrico**

La tensión nominal deberá ser de 24 voltios de corriente directa.

El sistema eléctrico deberá abastecer al autobús con energía para las condiciones especificadas de funcionamiento y garantizar su distribución con cargas diversas cuando se requieran, controlados a través de un sistema múltiplex. Los conectores deben asegurar la debida continuidad eléctrica y así mismo deberán estar identificados con la finalidad de evitar conexiones inapropiadas.

**El texto debe decir:**

## 8. Sistema Eléctrico

*El sistema eléctrico deberá abastecer al autobús con energía para las condiciones especificadas de funcionamiento y garantizar su distribución con cargas diversas cuando se requieran, controladas a través de un sistema multiplex. Los conectores deben asegurar la debida continuidad eléctrica y asimismo, deberán estar identificados con la finalidad de evitar conexiones inapropiadas.*

**El texto publicado dice:**

## 9 Equipo para supervisión y Control de Flota,

### Descripción de la necesidad

El equipamiento que a continuación se describe es necesario para la supervisión, validación, conteo y control de flota y se instalarán para la totalidad de las unidades padrón.

El equipo debe de ser acorde con la actualidad de la oferta de medios de pago existente, por lo que deberá:

1. Incorporar las funciones de Consola, Validador y GPS en un mismo equipo.
2. Ubicarse de manera estratégica y ergonómica a la vista para su uso, manipulación, reparación u otros.
3. Ser compatible con la tarjeta sin contacto actual en el transporte de Ciudad Juárez.
  - a. Apego a la especificación técnica de la tarjeta close-loop actual.
  - b. Posibilidad de convivencia de 2 tarjetas en fase de transición mediante manejo de diferente juego de SAMs

**El texto debe decir:**

## 9 Equipo para supervisión y Control de Flota,

### Descripción de la necesidad

El equipamiento que a continuación se describe es necesario para la supervisión, validación, conteo y control de flota y se instalarán para la totalidad de las unidades padrón.

El equipo debe de ser acorde con la actualidad de la oferta de medios de pago existente, por lo que deberá:

1. Incorporar las funciones de Consola, Validador y GPS en un mismo equipo.
2. Ubicarse de manera estratégica y ergonómica a la vista para su uso, manipulación, reparación

u otros.

3. Ser compatible con la tarjeta sin contacto actual en el transporte de Ciudad Juárez.
  - a. Apego a la especificación técnica de la tarjeta close-loop actual.
  - b. Posibilidad de convivencia de 2 tarjetas en fase de transición mediante manejo de diferente juego de SAMs.

Para las unidades tipo Articulado:

El equipo debe de ser acorde con los sistemas vigentes en el Sistema de gestión y control de flota del SIT, por lo que deberá:

1. Incorporar las funciones de Consola, y GPS en un mismo equipo.
2. Ubicarse de manera estratégica y ergonómica a la vista para su uso, manipulación, reparación u otros.

**El texto publicado dice:**

## 12.Programa de entrega

El programa de entrega a cubrir será el que entregue la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología en el contrato.

**El texto debe decir:**

## 12.Programa de entrega

Será el que incluya el concursante para dar cumplimiento a la dotación de unidades, especificada para la ruta y en su caso, el programa de sustitución de flota, conforme al la base CUARTA, apartados 3.16 y 3.17 de esta licitación

Atentamente

**Dr. Luis Felipe Siqueiros Falomir**  
**Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología**