



DOCUMENTO DE TRABAJO

Análisis de los mecanismos financieros para la sostenibilidad del transporte público en ciudades mexicanas

Ariel Govea, Anamaría Martínez y José Juan Hernández

CONTENIDO

Introducción	2
Mecanismos y oportunidades de uso ..	5
Fuentes de fondeo y financiamiento de carácter público	6
Fuentes de fondeo y financiamiento de carácter privado	14
Conclusiones	18
Anexos	19
Referencias	21

Los Documentos de Trabajo contienen investigaciones preliminares, análisis, hallazgos y recomendaciones. Se distribuyen para estimular el debate oportuno y la retroalimentación crítica, y para influir en el debate en curso sobre cuestiones emergentes. Su contenido puede ser revisado.

Cita sugerida: Govea, A., Martínez, A. y Hernández, J.J., 2023. "Análisis de los mecanismos financieros para la sostenibilidad del transporte público en ciudades mexicanas". Documento de trabajo. Ciudad de México: WRI México. Disponible en: <https://doi.org/10.46830/wriwp.21.00087>

RESUMEN EJECUTIVO

- Garantizar el derecho a la movilidad exige adoptar nuevos mecanismos para el fondeo y financiamiento del transporte público (TP) urbano en México, con miras hacia la sostenibilidad financiera del sector en el mediano y largo plazo.
- Los mecanismos financieros se agrupan en siete categorías según la fuente de ingresos y actividad central. Se desarrolla un análisis de barreras y oportunidades para cada uno de éstos, con respectivos ejemplos y propuestas para su implementación en México.
- Coordinación interinstitucional, voluntad política y transparencia son esenciales para priorizar el TP en la destinación de recursos, especialmente en relación a los cambios en la tarifa de transporte e impuestos a los vehículos, al combustible y al estacionamiento.
- El financiamiento privado, mixto y la cooperación internacional proveen mecanismos viables que requieren considerar el riesgo, posibilidades y las barreras institucionales; mientras que el cargo por congestión o peaje urbano y las contribuciones patronales son mecanismos que no existen actualmente en México con destinación de recursos para el TP.
- El cargo por congestión o peaje urbano y las contribuciones patronales son mecanismos que no existen actualmente en México con destinación de recursos para el TP, pero constituyen una oportunidad por explorar.
- La presente investigación responde a cuáles son los posibles mecanismos de financiamiento y fondeo del TP urbano y qué requerimientos o adaptaciones son necesarias para aplicarse en el contexto de México.
- Este documento está dirigido a personas tomadoras de decisión a nivel local y nacional en México en temas de TP, desarrollo urbano y finanzas. Hace parte del esfuerzo de WRI por explorar caminos hacia la recuperación del TP por la pandemia de COVID-19, con miras hacia la sostenibilidad financiera del sector en el mediano y largo plazo.

INTRODUCCIÓN

El financiamiento del transporte público (TP) urbano es un reto de política pública, relacionado con la dependencia de su modelo de negocio en el recaudo por cobro de pasajes, que se ha agudizado a raíz de la caída en la demanda de transporte ante la pandemia de COVID-19. Autoridades y entidades concesionarias en ciudades mexicanas enfrentan la necesidad de mantener la operación de los servicios y garantizar la oferta de transporte para que la ciudadanía goce del derecho a la movilidad. De acuerdo con una investigación realizada por WRI México, la disminución de la demanda de TP, en un 70 por ciento en los meses de mayor confinamiento por la pandemia, ha traído pérdidas que se estiman de más de 2 mil millones de dólares entre abril de 2020 y septiembre de 2021 en las 75 zonas metropolitanas de México (Hernández et al. 2022). De esta manera, se hace necesario explorar nuevos mecanismos de fondeo y financiamiento del TP en México, a la par de analizar su posibilidad de implantación en el contexto mexicano, con miras hacia la sostenibilidad financiera del sector.

El presente documento de trabajo busca identificar fuentes de ingresos para financiar distintas acciones de TP en México y reflexionar sobre los requerimientos o adaptaciones necesarias para su aplicación en ciudades mexicanas. El proceso de selección de fuentes de ingreso se basó en revisión de literatura de financiamiento de TP, y se retomó la experiencia de algunos casos de ciudades mexicanas y del mundo en la adopción de ciertas medidas (Ardila-Gómez y Ortegón-Sánchez 2016; BID 2015; Crotte et al. 2017; Díaz y Bongardt 2013; Sakamoto y Belka 2010; WBCSD 2015). El análisis de barreras y áreas de oportunidad de cada estrategia se nutrió de dicha revisión de literatura, aunado a la documentación de experiencias de casos en ciudades mexicanas, de lo cual derivaron también recomendaciones o propuestas de aplicación.

Al momento de seleccionar las fuentes de ingreso, se consideraron los recursos provenientes de subvenciones gubernamentales, ya que es una fuente largamente utilizada para algunos sistemas. Además, se incluyen mecanismos que no se han empleado anteriormente en el financiamiento del TP en el país. Si bien el contexto de la pandemia de COVID-19 y las subsecuentes repercusiones en la economía crean un ambiente adverso para el incremento de impuestos, la intención de este análisis es identificar fuentes no tradicionales que permitan coadyuvar a las necesidades crecientes de movilidad en México.

Se plantea una investigación exploratoria, que considera que varios de los mecanismos de fondeo y financiamiento (Caja 1) carecen de ejemplos y referencias explícitas en ciudades mexicanas, y se retoman experiencias internacionales que podrían aplicarse.

A partir de la identificación de estrategias se crearon siete categorías de análisis según el tipo de fuente y la respectiva normatividad:

- fuentes vinculadas a los sistemas de transporte
- ingresos vinculados al aprovechamiento de bienes y aplicación de sanciones
- contribuciones (impuestos y similares)
- financiamiento público
- instituciones de financiamiento privado
- proveedores y desarrolladores privados
- cooperación internacional

Cada categoría cuenta con una descripción general de las principales medidas identificadas, ejemplos de aplicación en ciudades mexicanas, barreras y oportunidades de aplicación, y propuestas de mecanismos de implantación. Al final se incluye una tabla resumen de todos los mecanismos abordados, con una reflexión sobre los instrumentos correspondientes de destinación de los recursos.

Caja 1 | Fondeo y financiamiento del transporte público urbano

- Fondeo: Las fuentes de fondeo corresponden a los potenciales ingresos que se generarán como consecuencia de la acción propia del ente gubernamental, es decir, su fuente es la propia administración pública e incluye el pago por servicios de financiamiento.
- Financiamiento: El financiamiento del proyecto corresponde a la estructura de capital sobre la cual se fundamenta el desarrollo del proyecto; esto es, la captación de recursos externa al ente de gobierno o instancia requirente.

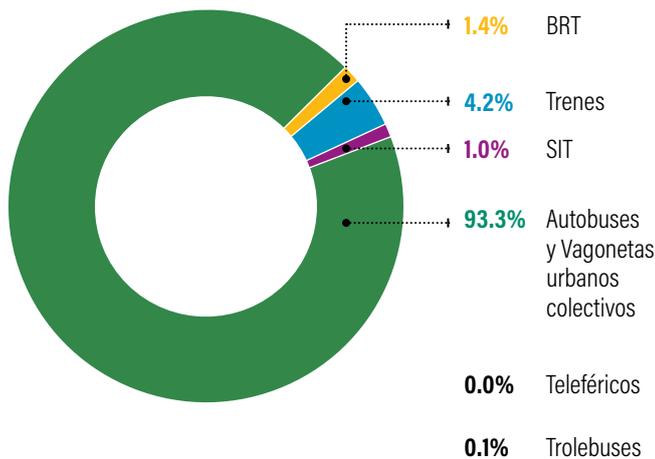
Más información sobre las diferencias conceptuales y restricciones respectivas puede consultarse en el Anexo A.

Fuente: Autores de WRI

El financiamiento climático o verde es abordado de manera transversal en las diferentes categorías, y se considera que el aumento en el uso del TP es una manera de desincentivar el automóvil privado y así reducir las emisiones del sector.

Este término se utiliza para identificar el financiamiento de diversos elementos como bienes y servicios ecosistémicos, políticas públicas de mitigación, adaptación, prevención y compensación de daños ambientales, así como las condiciones legales e institucionales de mecanismos financieros relacionados, entre otros (Lindenberg 2014). Debido a esto, se prefiere priorizar la categorización de los mecanismos financieros según su tipo de fuente con respecto al caso específico del TP, y con ello contribuir a la reflexión más amplia sobre el financiamiento verde.

Figura 1 | **Distribución de viajes en transporte público urbano colectivo por tipo de sistema en 2019-2020 nivel nacional**



Nota: Se consideran datos agregados de todas las zonas urbanas en México. Sistema Integrado de Transporte (SIT): se consideran aquellos sistemas que cuentan con una instancia que se encarga de la gestión de todos los servicios de TP y tiene un sistema integrado a nivel financiero, operacional y tarifario (Optibús en León, Qrobus en Querétaro y UNE en Hermosillo).

Fuente: Autores de WRI con datos de INEGI (2021).

Panorama del transporte público en ciudades mexicanas

El TP en México es esencial para asegurar la movilidad urbana y rural de las personas al ser el principal modo de transporte (Méndez et al. 2018). Si se clasifica la oferta del servicio acorde con los vehículos con los que se ofrece el servicio de TP urbano (trenes, BRT-Bus Rapid Transit, teleféricos o cables, autobuses, entre otros), es posible identificar que el 93 por ciento de los viajes en el TP es atendido por la modalidad de autobuses y vagonetas (Figura 1).

Los sistemas de trenes, BRT, teleféricos y trolebuses, o aquellos servicios coordinados en sistemas integrados de transporte (SIT), están estructurados con marcos normativos e instituciones que les permiten contar con herramientas para un seguimiento de su situación financiera y acceder a mecanismos de financiamiento y fondeo con respaldo gubernamental.

Sin embargo, en las modalidades de autobuses y vagonetas, suelen estar compuestos por operadores pequeños con concesiones individuales que compiten por los clientes dentro del mercado con baja supervisión.

Ciudades como Monterrey y Guadalajara han realizado grandes esfuerzos para la transformación del TP, de forma que cuente con mecanismos para la optimización del servicio y acceso a mejores opciones de financiamiento (Villareal y Mercier 2010).

Con respecto a las empresas y concesionarios individuales, no existe información consolidada del nivel de composición dada la alta sensibilidad de la información, con potenciales riesgos para las personas involucradas, aunado a vacíos en los datos disponibles para la realización de análisis más amplios sobre los ingresos, su fuente y destinación.

Modelo de negocio y mecanismos de ingresos en los sistemas

Con el auge de los sistemas BRT y SIT alrededor del 2010, se comienzan a integrar nuevos modelos de negocio entre los entes gubernamentales encargados del transporte urbano y las empresas operadoras (López Cantú y García Rodríguez 2019). En la Tabla 1 se resume el modelo de negocio por modo de transporte.

De la mano con esto, la composición de los ingresos es variada, aunque recae de manera importante en el sistema de recaudo por cobro de pasajes a las personas usuarias (Figura 2).

Estas gráficas reflejan un panorama general del TP en México, en el que es necesario buscar nuevas maneras de financiar los sistemas y servicios de TP (o adaptar las existentes), para superar la alta dependencia de los ingresos por cobro de tarifa, así como con la heterogeneidad en los modelos de negocio con respecto al tipo de servicio.

Tabla 1 | Modelos de remuneración por modo de transporte público

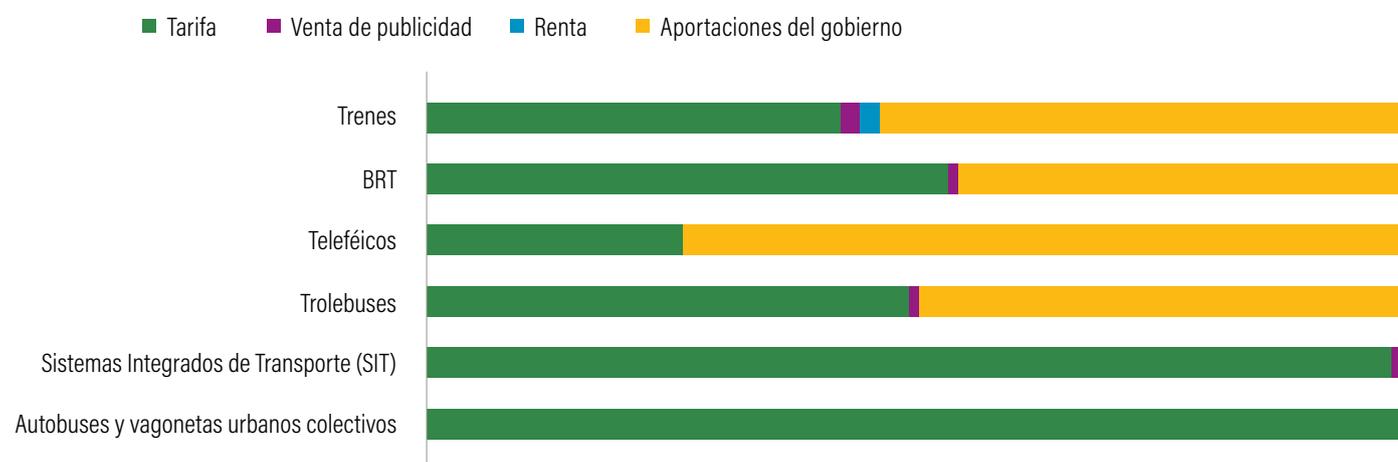
	MODELO DE REMUNERACIÓN	SISTEMA DE REFERENCIA	TIPO DE EMPRESA
BRT	<ul style="list-style-type: none"> • Pago por kilómetro recorrido • Pago por pasajero - kilómetro recorrido 	<ul style="list-style-type: none"> • Metrobús (CDMX) • Macrobús (GDL) 	Pública y privada
Trenes	<ul style="list-style-type: none"> • Pago por pasajero • Subvención de gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> • Metrorrey (MYT) • STC Metro (CDMX) 	Empresa pública
Teleféricos	<ul style="list-style-type: none"> • Pago por pasajero • Subvención de gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> • Cablebús (CDMX) • Mexicable (Edo. Mex) 	Empresa pública
Trolebuses	<ul style="list-style-type: none"> • Pago por pasajero • Subvención de gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> • STE (CDMX) • SITEUR (GDL) 	Empresa pública
Sistemas Integrados de Transporte (SIT)	<ul style="list-style-type: none"> • Pago por kilómetro ofertado • Pago por pasajero • Subvención de Gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> • Hermosillo (Sonora) • SIT - León (Guanajuato) • QroBus (Querétaro) • Guadalajara y Puerto Vallarta^a 	Empresa privada
Autobuses y Vagonetas urbanos colectivos	<ul style="list-style-type: none"> • Por pasajero 	<ul style="list-style-type: none"> • Resto de la República 	Empresa pública, privada y concesión Individual

Nota:

^a Sistemas en proceso de consolidación.

Fuente: Autores de WRI

Figura 2 | Estimación de la distribución de fuentes de ingresos por modo de transporte en México en 2020



Nota: La estimación de ingresos consideran los ingresos para la operación, se excluyen las inversiones en infraestructura.

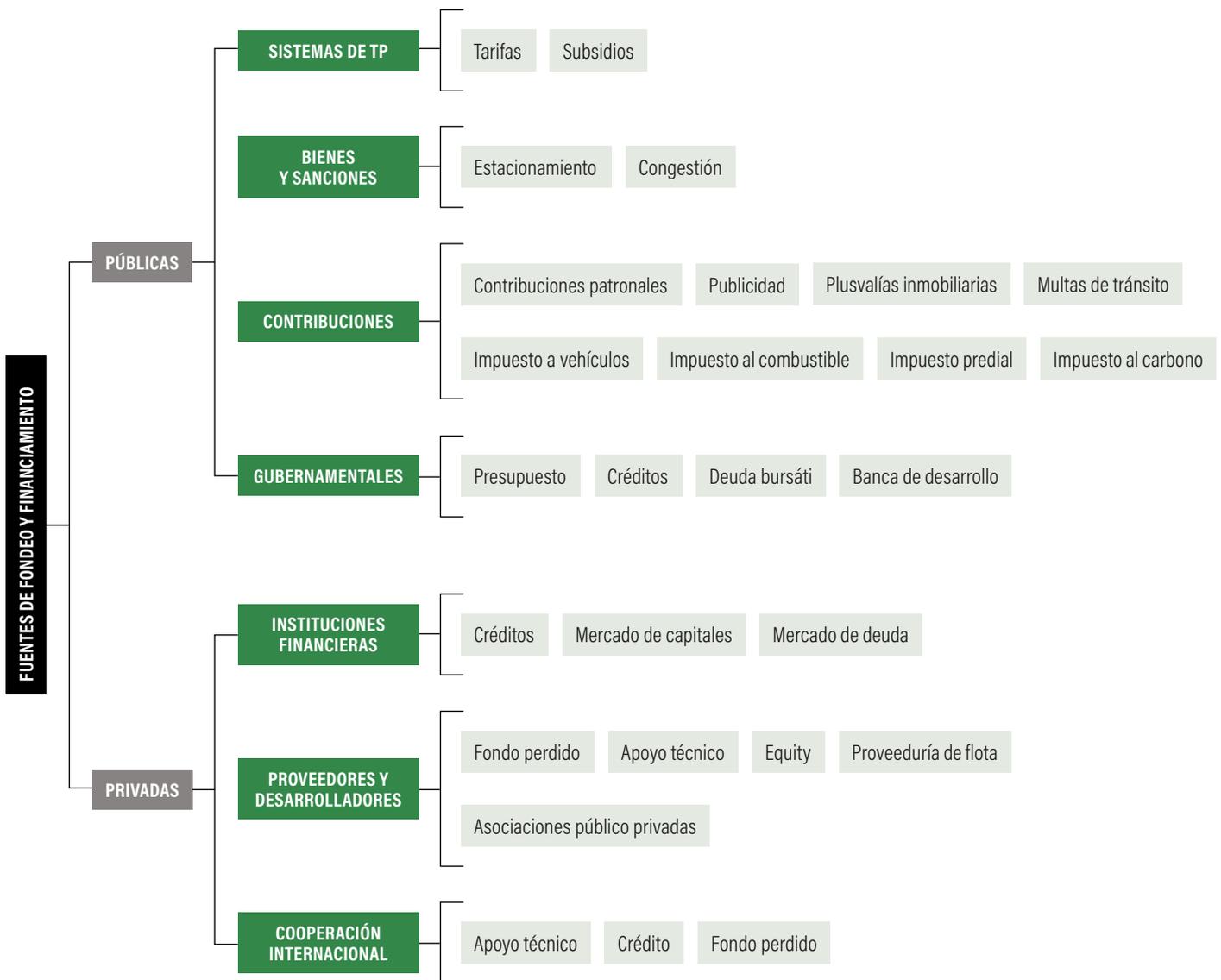
Fuente: Autores de WRI con datos referenciales de INEGI (2021).

MECANISMOS Y OPORTUNIDADES DE USO

La búsqueda y consolidación de fuentes de fondeo y financiamiento para el TP no depende únicamente de la obtención de los recursos necesarios para infraestructura, operación y mantenimiento, entre otros; sino que involucra también los mecanismos a través de los cuales se etiqueta el recurso con una destinación específica.

De esta manera, se presenta un análisis de posibles mecanismos de financiamiento desde la obtención del recurso hasta la asignación correspondiente al TP. Se retoman los elementos legales que sostienen la consideración de opciones viables en el contexto mexicano. La Figura 3 resume los mecanismos financieros.

Figura 3 | Categorización de fuentes de fondeo y financiamiento identificadas



Fuente: Autores de WRI

Fuentes de fondeo y financiamiento de carácter público

1. Fuentes vinculadas a los sistemas de transporte público

Este tipo de fuentes están directamente asociadas al pago por el servicio de TP y complementos gubernamentales para la operación de los sistemas. La Tabla 2 contiene los tipos de fuentes correspondientes.

La Tabla 3 presenta las barreras y oportunidades de aplicación con respecto a las fuentes de fondeo y financiamiento público en los sistemas de TP.

EJEMPLO: DEFINICIÓN DE TARIFA Y POSIBILIDADES DE AJUSTE EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Conforme a lo establecido en la Ley de Movilidad Sostenible y Accesibilidad para el Estado de Nuevo León, la tarifa (artículo 2, fracción LXIII) se concibe como el costo del pasaje a las personas usuarias por el uso de las diversas modalidades de TP de pasajeros (Congreso del Estado de Nuevo León 2019). Dicha tarifa, según lo previsto en el artículo 30 de la misma legislación, es autorizada por la Junta de Gobierno (el órgano máximo de Instituto de Movilidad y Accesibilidad), tras ser propuesta por el Comité Técnico con opinión del Consejo Consultivo.

Tabla 2 | Tipos de fuentes vinculadas a los sistemas de transporte

	DESCRIPCIÓN	ATRIBUCIÓN DE APLICACIÓN	CASOS DE REFERENCIA
Tarifas	En función del marco legislativo, los gobiernos locales tienen la posibilidad de ajustar las tarifas para el acceso al TP, de lo cual se desprende la posibilidad de modificar el nivel de ingresos captado.	Local (estatal/municipal)	Todas las entidades de acuerdo con su normativa existente.
Subsidios	Los sistemas de TP urbano generalmente requieren subsidios para ser financieramente viables, especialmente para cubrir grandes inversiones iniciales de capital asociadas con la infraestructura del TP. Si se deja el precio del TP a la libre determinación del mercado, sólo lo utilizarían quienes pueden pagarlo.	Local (estatal/municipal)	Asignación de recursos presupuestales orientados a la operación, mantenimiento o constitución de nuevos sistemas de transporte.

Nota: Los subsidios forman parte de la política tarifaria definida por la instancia encargada de la gestión o regulación de los servicios de transporte, y se conceptualizan como las aportaciones públicas de tipo económico-asistencial, cuyo propósito es brindar un apoyo a los prestadores de servicios (subsidio a la oferta) para que no haya ajustes en la tarifa, o bien, a las personas usuarias (subsidio a la demanda) con el propósito de facilitarles el pago de la tarifa.

Fuente: Autores de WRI

Tabla 3 | Barreras y oportunidades de fuentes vinculadas a los sistemas de transporte público

OPORTUNIDADES	BARRERAS	ELEMENTOS DE VIABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de aumento en los ingresos de los sistemas y organismos de TP. Los subsidios contribuyen a la equidad en el acceso a los servicios de transporte y se garantiza el derecho a la movilidad (ASAP 2014). 	<ul style="list-style-type: none"> Posibles impactos en la demanda de TP dada la reticencia generalizada al aumento en la tarifa por servicios de TP con mayores impactos en población de menores ingresos (Crotte et al. 2017). Se requeriría un aumento correspondiente en la calidad y condiciones de prestación del servicio para las personas usuarias. Los subsidios requieren de suficiencia presupuestal y priorización, de la mano con un manejo eficiente y efectivo de los recursos (Ardila-Gómez y Ortegón-Sánchez 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> La ley habilita cambios en la tarifa de TP, bajo decisión del ejecutivo local. Se necesita asignación presupuestal para subsidios.

Fuente: Autores de WRI

MECANISMO DE IMPLANTACIÓN

Tarifas

La mayoría de los marcos normativos de las entidades federativas prevén que la facultad de determinar, modificar o indexar las tarifas del servicio público de transporte corresponde al poder ejecutivo local; esto es a la gobernación o jefatura de gobierno, o bien excepcionalmente, a la dependencia encargada de la movilidad y/o el transporte¹. Idealmente, los ajustes tarifarios deben aplicarse tomando como base la tarifa técnica estimada, así como los análisis de sensibilidad.²

Subsidios

Se considera necesaria cuando responden a criterios técnicos prioritarios y puede tener impactos distributivos; es decir, cuando los subsidios implican mejoras en las condiciones de operación para personas trabajadoras y usuarias, e incrementa

la demanda del sistema de transporte. Se cuenta con los mecanismos financieros para su ejecución y control, y su aplicación es transparente.

2. Ingresos vinculados al aprovechamiento de bienes y aplicación de sanciones

Por lo regular, se ejecutan por conducto de entidades descentralizadas, las cuales cuentan con personalidad y patrimonio propio, lo que implica que está en posibilidad de captar, administrar, transferir o destinar ingresos adicionales a una actividad o destino específico (DOF 1976, 1986).

Se incluyen ingresos derivados del ejercicio de las potestades regulatorias del estado (regulación de plataformas), que remiten a bienes intangibles y abarcan nuevos servicios de transporte bajo demanda. La Tabla 4 contiene los tipos de fuentes correspondientes.

Tabla 4 | Tipos de ingresos vinculados al aprovechamiento de bienes y aplicación de sanciones

	DESCRIPCIÓN	ATRIBUCIÓN DE APLICACIÓN	CASOS DE REFERENCIA
Tarifas de estacionamiento (uso de espacios públicos)	<p>Cobros dirigidos a las personas usuarias del espacio público destinado a estacionamiento. Su capacidad de cobro está limitado al número de espacios de estacionamiento disponibles y regulados por parte de la instancia pública, para generar un equilibrio con la oferta de otros servicios de estacionamiento en la zona.</p> <p>Pueden gestionarse mediante parquímetros (dispositivos ubicados en la vía pública que permite el ordenamiento del espacio vial al generar mediciones del estacionamiento en áreas definidas).</p>	Local (estatal/municipal)	CDMX, Guadalajara, Zapopan y Tonalá
Peaje urbano y cargo por congestión	Cargo directo a las personas usuarias de las vías públicas dentro de una zona definida (por zona, horarios, tipo de vehículo, tiempo de uso, tipo de vehículo o la combinación de dos o más de los anteriores).	No en México	No en México ^a

Nota:

^a La Ley de Transporte 2000 del Reino Unido preparó el terreno para un régimen de cuota por sitio de estacionamiento en el lugar de trabajo, a partir de lo cual el Ayuntamiento de Nottingham implementó una cuota anual por plaza de estacionamiento en el lugar de trabajo. Este instrumento se utiliza para desarrollar un flujo de ingresos a partir de las medidas que manejan, respectivamente, la reducción del tráfico y el fomento al cambio modo de transporte. En cambio, el cargo por congestión de Londres entró en funcionamiento en 2003 (más adelante se amplió en 2007), y se puso en práctica para reducir la congestión en la zona central de la ciudad y donde ya existía el TP de alta calidad. Los conductores deben pagar para ingresar y viajar dentro de la zona de pago. El mecanismo está supervisado por las cámaras que vigilan los movimientos vehiculares. Se estima que el esquema redujo el volumen de tráfico y el consumo de combustible, además que se registró un aumento en el número de usuarios del TP y la utilización de vehículos no motorizados (SUTP 2010).

Fuente: Autores de WRI

EJEMPLO: PARQUÍMETROS EN CDMX Y GUADALAJARA

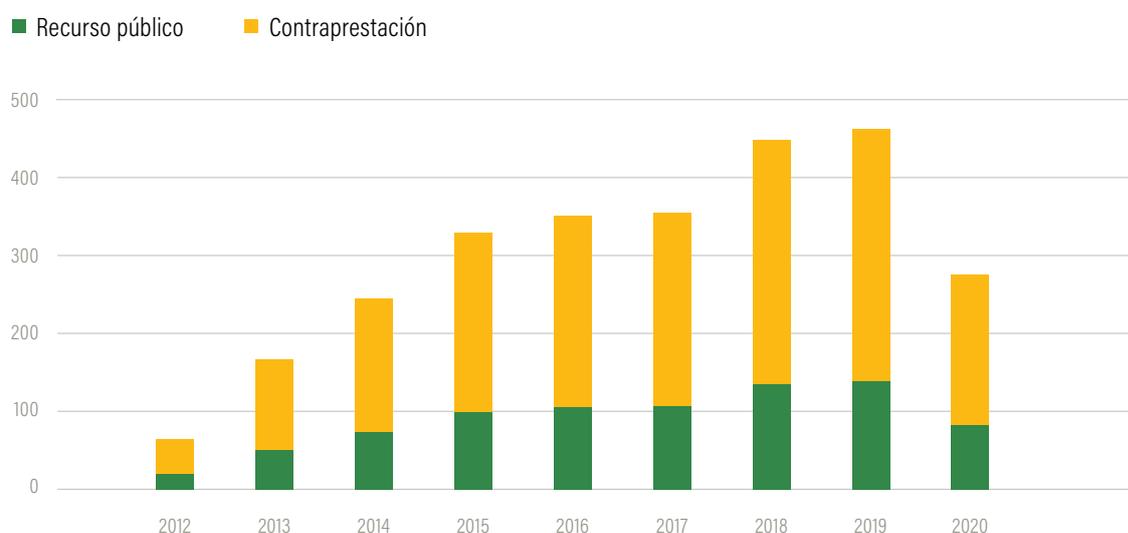
Para el caso de la CDMX, del monto recaudado en parquímetros, un aproximado del 30 por ciento se destina para la ejecución de obras de mejora, mientras que el resto se distribuye en las empresas que realizan la recolección. En la Figura 4 se detalla el monto histórico de ingresos desde 2012.

En el caso del municipio de Guadalajara, el proceso de recaudo de este derecho se transformó de los parquímetros físicos a un proceso virtual a través de una aplicación tecno-

lógica. En el último año en que se operaron los parquímetros tradicionales (2017), la captación total fue de 12 millones con un total de 6 mil dispositivos. En 2018, los parquímetros virtuales ascendieron a 15 millones con un total de 2 mil 665 cajones de estacionamiento.

La Tabla 5 presenta las barreras y oportunidades de aplicación de los ingresos vinculados al aprovechamiento de bienes y la aplicación de sanciones.

Figura 4 | **Destinación de los ingresos recaudados en Ecomparq 2012-2020**



Nota: Los recursos públicos constituyen el 30 por ciento del total del impuesto, mientras que el remanente corresponde a las entidades de recaudo. Las cifras se presentan en millones de pesos mexicanos.

Fuente: Autores de WRI con base en Portal de Datos Abiertos de la CDMX (2021).

Tabla 5 | **Barreras y oportunidades de ingresos vinculados al aprovechamiento de bienes y aplicación de sanciones**

OPORTUNIDADES	BARRERAS	ELEMENTOS DE VIABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Las medidas tienden a desincentivar el uso de vehículos particulares, lo que genera un posible efecto de sustitución que derivaría en un aumento del uso del TP y los modos de transporte activos (bicicleta y caminata) (Sakamoto y Belka 2010). Principio de proporcionalidad en el pago de tasas conforme a la utilización de las vías públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de cobro limitada con relación al estacionamiento de vehículos y posible oposición por parte de personas usuarias. Adoptar las medidas requeriría el ofrecimiento de alternativas de transporte de calidad. Se necesitarían esquemas de aplicación y distribución transparentes. Es importante que los costos de implementación y mantenimiento no sean mayores a los ingresos percibidos. Aplicación de largo plazo que requiere apoyo político y social considerable (WBCSD 2015). Posibles pérdidas de recursos en el trazado del flujo de éstos. 	<ul style="list-style-type: none"> El marco legal y las disposiciones administrativas son elementos habilitadores (especifican el concepto, monto y destino de los recursos). La asignación administrativa, vía presupuesto, también puede ser un elemento de viabilidad de nivel inferior al de las disposiciones normativas, ya que puede cambiar el destino de los recursos en función de un balance presupuestal y no el cubrir una necesidad en materia de movilidad/transporte.

Fuente: Autores de WRI

MECANISMO DE IMPLANTACIÓN

- **Tarifas por el uso de espacios públicos para el estacionamiento de vehículos:** Tienen como base el cobro de contraprestaciones al que tiene derecho a percibir el ente público encargado de la administración del espacio público, el cual puede tener naturaleza jurídica de derecho o aprovechamiento³. Los recursos captados por dichos conceptos pueden concentrarse en la hacienda pública local y, mediante ley, asignarse a un fin específico como pueden ser proyectos vinculados con el TP.
- **Peaje urbano o cargos por congestión:** Son los cobros de índole impositivo (impuestos) que aplica el ente público a las personas usuarias del espacio público, generalmente vialidades, durante determinados horarios (horas pico) o

condiciones específicas; el administrador público tiene la necesidad de llevar a cabo acciones de mitigación de los efectos de las externalidades negativas, como son como la congestión de vialidades y emisiones contaminantes (Sakamoto y Belka 2010). El destino de dichos recursos es la aplicación de las acciones de mitigación referidas, así como la instrumentación de políticas y acciones de fomento al TP.

3. Contribuciones (impuestos y similares)

Las contribuciones o impuestos al uso de bienes públicos son conceptos de cobro especificados por ley⁴. Su carácter es obligatorio y se utilizan como fuente de financiamiento del gasto público. Algunos de éstos se integran en la Tabla 6:

Tabla 6 | Tipos de contribuciones (impuestos y similares)

	DESCRIPCIÓN	ATRIBUCIÓN DE APLICACIÓN	CASOS DE REFERENCIA
Contribuciones patronales	Aportaciones de las empresas por el uso del espacio público para apoyar al transporte local. Se pagan directamente a la autoridad local en forma de impuesto, o se dan en subsidio para el TP por parte de las personas trabajadoras de la empresa.	Federal	No en México ^a
Cobro por colocación de publicidad	Es una fuente de financiamiento que puede implicar la cesión de derechos para explotar espacios de publicidad a cambio de darles mantenimiento de rutina y diseño, o colocación de mobiliario urbano.	Local (estatal/municipal)	CDMX y Jalisco
Impuestos por combustible	Puede destinarse a recaudación general o específica. Se aplica para los combustibles a excepción del gas natural y la turbosina.	Federal	Vigente en todo México
Impuesto al carbono	El impuesto establece explícitamente un precio a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) liberadas a la atmósfera, usualmente medido en toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO ₂ e), mediante una tasa o cuota.	Federal	Esta medida se aplica en los 41 países de la OCDE y del G-20. Aplicada en México a partir de 2014.
Impuestos a los vehículos	También conocido como impuesto de circulación o de tenencia en México, es una contribución sobre la propiedad de un vehículo que típicamente se paga una vez al año, aunque también se cobra al ser adquirido el vehículo. Puede variar según el tamaño del motor, de las emisiones de carbono o de la eficiencia energética en el uso del combustible.	Federal/estatal	CDMX, Colima, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Puebla, Querétaro, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas
Plusvalías inmobiliarias	La recuperación de plusvalías, o coparticipación del valor, es un financiamiento basado en que la inversión pública y la acción gubernamental aumentan el valor de la propiedad para las y los propietarios privados (Lincoln Institute of Land and Policy s.f.; Blanco et al. 2019).	Local (estatal/local)	Baja California y Guadalajara
Ingresos por impuesto predial	Pago que deben cubrir todas las personas propietarias de una vivienda (VIVANUNCIOS 2019). Los recursos recaudados se utilizan para mejorar o cambiar aspectos de una ciudad o municipio. Para calcularlo se toman en cuenta distintas características, tanto del terreno como de condiciones externas determinadas por un avalúo catastral ^b .	Local (municipal)	Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tlajomulco y Tonalá
Multas de tránsito	Tipo de sanción aplicable a las personas conductoras que infrinjan el reglamento de tránsito o evadan restricciones. Pueden operar de manera presencial o a través de fotomultas ^c instaladas en puntos estratégicos de la ciudad.	Local (estatal)	Jalisco, CDMX, Puebla, Tlaxcala y Estado de México

Notas:

^a El Versement Transport (VT) de Francia entró en vigor en 1971 y es un impuesto que grava los salarios de los empleados para pagar las mejoras al TP en el área local. A cambio de esto, los empleados reciben viajes subsidiados o gratuitos en el TP (SUTP 2010).

^b Un avalúo catastral es un cálculo que toma en cuenta características de una propiedad, como los valores unitarios del suelo y de la construcción. El valor catastral sirve para determinar el monto de impuestos que una persona debe pagar por ser dueño del inmueble.

^c Su aplicación es automática y está asociada principalmente a la matrícula: una vez aplicada la sanción, se registra en sistema para que la persona la consulte y/o se le notifique vía para que proceda a su pago. Están directamente relacionadas con el emplacamiento local para el cobro correspondiente de las multas con destinación municipal.

Fuente: Autores de WRI

EJEMPLO: IMPUESTO AL CARBONO EN MÉXICO

Es aplicado desde enero de 2014 y se encuentra dentro de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. Cada combustible fósil registra una tasa impositiva diferente de acuerdo con la cantidad de dióxido de carbono que contienen. Este valor está determinado por el potencial de emisiones de dióxido de carbono anual de los combustibles fósiles que grava al momento de su combustión.

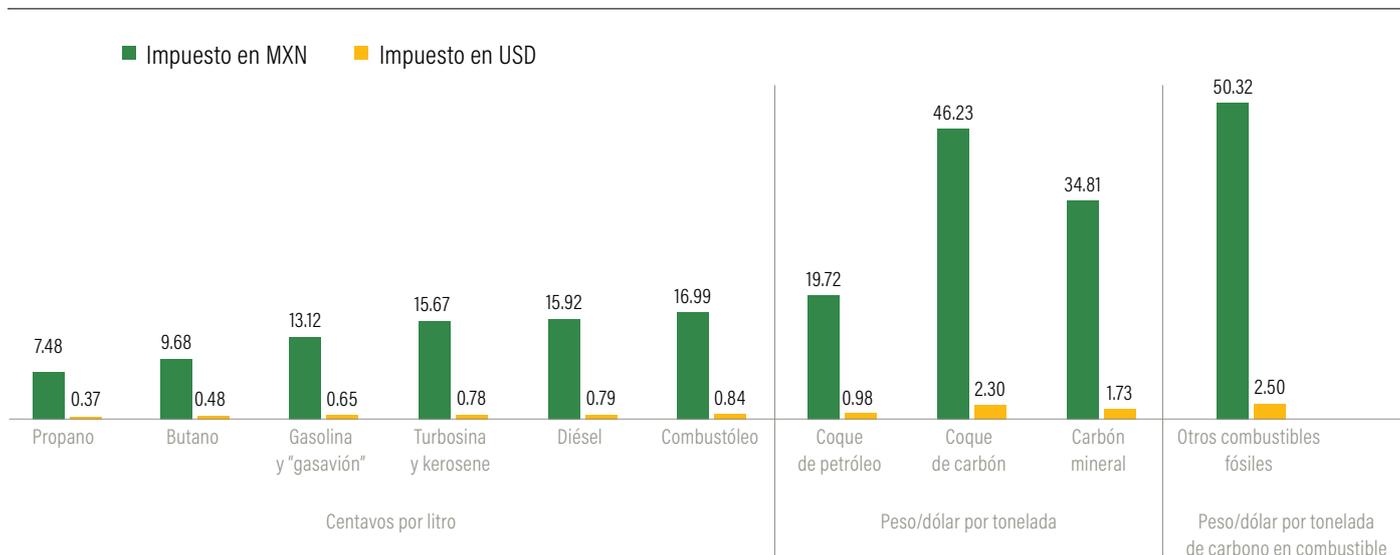
De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el impuesto cumple dos objetivos centrales: reducir las emisiones y aumentar la recaudación del Gobierno Federal; sin embargo, por solicitud del sector privado, el impuesto no aplica para el gas natural y la turbosina.

La totalidad de los ingresos derivados de la recaudación del impuesto al carbono en México van al presupuesto general del país y no están etiquetados para uso específico (Tabla 7).

Hasta febrero de 2020, la captación total por este impuesto ascendió a 41 mil 336 millones de pesos; monto que ha disminuido anualmente desde 2014, lo que podría limitar el desarrollo de proyectos a partir de esta fuente (Oronoz, Santos y Piquero 2020).

La Tabla 8 muestra las barreras y oportunidades de aplicación de las contribuciones (impuestos y similares).

Tabla 7 | Impuesto por tipo de combustible en México en 2020



Nota: La tasa de cambio de MXN a USD utilizada es de 20.12, que es el promedio de las tasas de cambio oficiales de enero a diciembre 2022.

Fuente: Datos de Oronoz, Santos y Piquero (2020).

Tabla 8 | Barreras y oportunidades de las contribuciones (impuestos y similares)

OPORTUNIDADES	BARRERAS	ELEMENTOS DE VIABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de destinación específica a través de la creación de un fondo o mediante determinación de la autoridad local. Posibilidad de determinar la obligatoriedad de cumplimiento por parte de la autoridad local. Está demostrado que la capitalización del acceso a infraestructura y servicios urbanos tiene una incidencia positiva en la maximización y contribución a las inversiones locales. Posibilidad de ingresos constantes al ser el consumo poco fluctuante frente a cambios en la demanda, como el caso del combustible (Sakamoto y Belka 2010). 	<ul style="list-style-type: none"> Dificultad de administración en la coordinación interinstitucional entre diferentes niveles de gobierno para los impuestos que lo requieran (Díaz y Bongardt 2013). Dificultad en la caracterización de impuestos en los que varíen los comportamientos de las personas físicas y morales, así como su uso de bienes públicos y/o privados. Requiere un marco legislativo habilitante, así como una justificación pública y transparencia en el ejercicio de los recursos. Posibles repercusiones negativas en el acceso inequitativo a infraestructura y servicios urbanos a partir del nivel de ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> La asignación específica de los recursos requiere de su previsión en la ley tributaria, o bien, en la ley específica de la materia (movilidad o transporte). Lo anterior es indispensable ya que por ley las contribuciones se concentran y destinan a la bolsa general de recaudación para financiar todas las partidas de gasto; sólo cuando existe una previsión en la ley, se asignan recursos a un fin específico.

Fuente: Autores de WRI

MECANISMO DE IMPLANTACIÓN

Contribuciones patronales

Como cualquier otra contribución de tipo impositivo, estas obligaciones de pago se deben establecer en la normatividad tributaria, ya sea como conceptos de cobro con naturaleza de impuestos, derechos o aprovechamientos. Estos se aplicarían a los patronos cuyos empleados hagan uso de espacios públicos, por ejemplo, para el estacionamiento de vehículos, o bien, como una contraprestación por las afectaciones a la vialidad que estas corporaciones ocasionan, en cuyo caso, los recursos captados por dicho concepto se pueden asignar por mandato de ley o presupuestalmente para impulsar acciones de fortalecimiento del transporte.

Cobro por colocación de publicidad

La naturaleza jurídica de estos cobros por servicios prestados es de productos o aprovechamientos, cuyo concepto general se encuentra previsto en la legislación fiscal de todas las entidades federativas y de la federación. Dado que en muchas de las entidades ya se cobra, se requiere identificar espacios y modalidades adicionales para fortalecer/ampliar su cobro.

Impuestos al combustible

El cobro de este impuesto puede traer consigo el encarecimiento de los costos de operación para los vehículos de TP. Por esto, se requerirán medidas especiales (subsidios o exoneraciones) para no gravar al TP; a la vez de generar incentivos para transitar hacia la adopción de tecnologías limpias y promover la movilidad activa.

Impuesto al carbono

Se incorporó en el 2013 a la Ley del Impuesto Especial sobre producción y servicios (Oronoz, Santos, y Piquero 2020). Dada la situación del TP en México y la necesidad de establecer mecanismos de apoyo financiero a dicho sector, se considera oportuno asignar los recursos captados por dicho concepto para financiar un Programa Nacional de Financiamiento al TP. Esta acción permitiría vincular un ingreso proveniente de una tributación derivada de una fuente contaminante al financiamiento de proyectos que coadyuven a la mitigación de gases efecto invernadero.

Impuesto a los vehículos⁵

Dada la abrogación de la Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos (impuesto federal), con efectos a partir del 1° de enero de 2012, las entidades federativas tuvieron la posibi-

lidad de cobrar o no dicho impuesto a nivel local. Por tanto, existe la posibilidad de incorporar dicho cobro en la legislación tributaria estatal para que los recursos captados alimenten las finanzas estatales, con lo que podría, por ministerio de ley o por asignación presupuestal, etiquetar o asignar recursos a proyectos orientados al fortalecimiento del TP.

Plusvalías inmobiliarias

Se refiere a la adopción de medidas tributarias que tienen como propósito “apropiarse” parcialmente de los incrementos en valor que registran los inmuebles como resultados de los esfuerzos efectuados por agentes externos (sobre todo del propio ente público). Lo ideal sería que parcial o totalmente los recursos captados por dicho concepto se asignen a al financiamiento, por ejemplo, de proyectos de infraestructura de transporte.

Impuesto predial

Tiene relativa facilidad de recaudación, lo cual podría ayudar a los municipios a resolver sus necesidades de gasto con el nivel actual de recaudación y cualquier incremento sobre la línea base—con una mejor gestión y una actualización de valores— que se pudiera destinar al financiamiento de proyectos de transporte.

La vinculación del impuesto predial y la mejora de los sistemas de transporte generan una sinergia positiva, ya que los sistemas de TP generan accesibilidad y, por tanto, incrementan el valor inmobiliario de las zonas en las que dan servicio (Zamorano 2018).

Se requiere desarrollo institucional y normativo para su implementación, además de mecanismos de coordinación entre estados y municipios para su recaudo y ejecución.

Multas de tránsito

Los recursos captados por multas se pueden concentrar en la hacienda pública local, o bien, en instrumentos como los fideicomisos, cuyo destino, en un caso y otro pueden ser programas o acciones vinculadas con el TP (capacitación, educación y fomento de la cultura de la movilidad). La captación de recursos por la aplicación de sanciones no debe tener como propósito fundamental la recaudación, sino la inhibición de las conductas violatorias de las disposiciones de tránsito y vialidad.

4. Fondos y financiamiento gubernamentales

Se refiere a los recursos destinados por los entes de naturaleza pública, los cuales derivan de su presupuesto (cuyo origen es la bolsa de recaudación), la contratación de créditos y la emisión de títulos de deuda (Tabla 9).

EJEMPLO: VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN CDMX Y GUADALAJARA

La adquisición de vehículos eléctricos en la Ciudad de México (trolebuses para STE) se realizó mediante recursos públicos y sin endeudamiento directo. Se compraron 63 trolebuses por

un valor total de 458 millones de pesos en 2019 y 80 unidades por 591 millones de pesos en 2020; también se asignó la fabricación de 50 unidades más por 680 millones de pesos (Hernández 2020). Asimismo, en Jalisco recientemente se compraron trenes para ampliar la capacidad de la Línea 1 de Tren Ligero (2015), se renovaron Trolebuses (2015), se implementó la Línea 3 de Tren Ligero (2019) y se compraron unidades eléctricas para un nuevo servicio de TP hacia el aeropuerto (Gobierno del Estado de Jalisco 2015; Pasajero7 2021).

La Tabla 10 muestra las barreras y oportunidades de aplicación del fondeo y financiamiento gubernamental.

Tabla 9 | Tipos del fondos y financiamiento gubernamentales

	DESCRIPCIÓN	ATRIBUCIÓN DE APLICACIÓN	CASOS DE REFERENCIA
Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> Son recursos establecidos mediante ley para financiar actividades gubernamentales de los distintos niveles. Están destinados a temas prioritarios (salud, educación, desarrollo municipal/estatal), y deben estar insertos en el proceso de asignación de recursos con base en el ciclo presupuestal. 	<ul style="list-style-type: none"> Federal/local (municipal/estatal) 	<ul style="list-style-type: none"> Asignaciones presupuestales a los ramos administrativos; inversiones previstas para las asociaciones público-privadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2021.
Créditos	<ul style="list-style-type: none"> Los entes públicos pueden solicitar financiamiento acorde con la normatividad que establece límites de endeudamiento o requerimientos específicos de adquisición (ley de disciplina financiera para municipios y autorización del legislativo). 	<ul style="list-style-type: none"> Local (municipal/estatal) 	<ul style="list-style-type: none"> Arrendamiento financiero para adquisición de trenes para la línea 12 de Metro de la Ciudad de México (Sistema de Transporte Colectivo Metro 2009).
Deuda bursátil	<ul style="list-style-type: none"> Título de carácter financiero con rendimiento o venta a descuento, en el que el gobierno emite el título y la entidad compradora, o el mismo gobierno, se encarga del desarrollo del proyecto de transporte. Los rendimientos financieros derivan del rendimiento del proyecto mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Local (municipal/estatal) 	<ul style="list-style-type: none"> No en México en materia de transporte.
Productos de banca de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Son los productos y servicios que prestan las instituciones de banca de desarrollo constituidas con carácter de sociedades nacionales de crédito, las cuales tienen como objetivo facilitar el ahorro y el financiamiento a personas físicas y morales, así como prestar asistencia técnica y capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Sociedades Nacionales de Crédito 	<ul style="list-style-type: none"> Nacional Financiera (NAFIN), Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), entre otros.

Fuente: Autores de WRI

Tabla 10 | Barreras y oportunidades del fondeo y financiamiento gubernamentales

OPORTUNIDADES	BARRERAS	ELEMENTOS DE VIABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Es posible solicitar recursos presupuestales bajo la programación de gastos recurrentes o corrientes, o en el marco del desarrollo de un proyecto particular. Es posible disminuir el riesgo existente en los créditos mediante garantías como fideicomisos y otros mecanismos en los que el estado tenga el derecho original. 	<ul style="list-style-type: none"> El TP no es ni ha sido considerado legalmente como un tema prioritario para la destinación de recursos presupuestales (SHCP 2020). Se requiere voluntad política para la autorización y el respaldo en la adquisición de créditos. En caso de que el sector privado participe en la compra de títulos, es más complejo cumplir con las regulaciones financieras para desarrollar proyectos de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> Su viabilidad requiere que los montos de contratación de crédito se encuentren dentro del límite máximo previsto en la normativa presupuestal, que se alineen con los criterios de disciplina financiera establecida en el marco jurídico y que existan fondos para repagarlos oportunamente.

Fuente: Autores de WRI

MECANISMO DE IMPLANTACIÓN

Presupuesto

Las asignaciones presupuestales se ciñen al ciclo presupuestario, el cual tiene una duración de un año y se compone de las siguientes etapas (Transparencia Presupuestaria s/f):

- **Planeación**, consiste en la identificación de necesidades vs los recursos disponibles.
- **Programación**, se definen los presupuestarios a cargo de las unidades ejecutoras de gasto.
- **Presupuestación**, se hace al cálculo cuantitativo de los ingresos a recaudar y la previsión cuantitativa del gasto necesario para cubrir la función gubernamental.
- **Ejercicio y control**, se lleva a cabo una vez que el poder legislativo aprueba el presupuesto, que se ejecuta conforme a los calendarios y ministraciones previstas.
- **Seguimiento**, en el que se aplican los sistemas de evaluación del desempeño.
- **Evaluación**, a efecto de verificar si las asignaciones de recursos permitieron lograr los objetivos esperados.
- **Rendición de cuentas**, en la cual se informa y justifican las erogaciones.

Créditos

Se refiere a las operaciones que se constituyen como un pasivo, directo o contingente, de corto, mediano o largo plazo; a cargo de los Entes Públicos, derivada de un crédito, empréstito o préstamo que incluye arrendamientos y factorajes financieros o cadenas productivas, independientemente de la forma mediante la que se instrumente (Artículo 2°, fracción XI de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios 2016).

Para la contratación de créditos se deben cumplir con las disposiciones previstas en el CAPÍTULO I. De la Contratación de Deuda Pública y Obligaciones, TÍTULO TERCERO. De la Deuda Pública y las Obligaciones, de la ley en referencia. Entre otras: no contratar créditos con sociedades o particulares extranjeros, ni cuando deban pagarse en moneda extranjera o fuera del territorio nacional; destinarse a inversiones públicas productivas y a refinanciamiento o reestructura; que las legislaturas locales voten con dos terceras partes el monto del financiamiento; que las condiciones de financiamiento sean las mejores del mercado, entre otros.

Deuda bursátil

Por los recursos captados, el ente gubernamental está obligado a pagar intereses. Los títulos de ese mercado de deuda se redimen a una determinada fecha de vencimiento; su temporalidad es de corto, mediano y largo plazo; su riesgo es bajo y tienen liquidez alta. Los instrumentos (CETES) entran al mercado a través de subastas que realiza el Banco de México. Es un mecanismo que puede ser accedido por pequeñas y medianas empresas, con posibilidad de elegir instrumentos adecuados a necesidades específicas (Flores Galaviz 2015).

Productos de banca de desarrollo

En función de la necesidad de apoyo específica, es necesario identificar el objeto de la institución de crédito a efecto de verificar que el proyecto a desarrollar empate con la orientación del banco. Además, se requiere identificar si el proyecto encuadra específicamente con alguna de las alternativas del portafolio de productos y servicios financieros de la institución (financiamiento, garantías, apoyos a fondo perdido, acompañamiento técnico, entre otros). Una vez identificada la institución y producto idóneo, es necesario formalizar la solicitud de apoyo lo cual requerirá de la formulación previa de un proyecto ejecutivo, plan de negocios, project finance o similar.

Fuentes de fondeo y financiamiento de carácter privado

5. Instituciones financieras privadas

Consiste en fuentes de recursos provenientes de la iniciativa privada, así como aquellas en donde confluyen recursos privados y públicos. Las definiciones y lineamientos generales están establecidos en el Código Civil Federal, Tercera Parte, Título Primero (Cámara de Diputados 2021). La Tabla 11 contiene los tipos de fuentes correspondientes.

EJEMPLO: CRÉDITOS PARA LAS EMPRESAS CONCESIONARIAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

El ejemplo más representativo es el crédito que adquieren los propios concesionarios de TP con entidades financieras privadas para la adquisición de equipo e infraestructura. En la

CDMX, se ejecutó el Programa de Modernización del Transporte y Movilidad del Sistema de TP Concesionado en 2012, el cual consideraba la afectación de cantidades remanentes de participaciones federales, a efecto de servir como garantía de la implementación del mecanismo financiero previsto en el programa (ALDF 2012a, 2012b). Existen créditos públicos para las pequeñas empresas transportistas que operan con máximo 30 unidades, con tasas de interés del 16 y 17.5 por ciento para unidades nuevas y seminuevas, prestados por la NAFIN (Gobierno de México s.f.). Estas elevadas tasas contrastan con las tasas de la banca comercial, que ofrecen créditos al 12 y 14 por ciento, con lo que son más viables pese a mantenerse elevadas con respecto a la posibilidad de pago de las empresas y personas transportistas (Balderas Serrato 2020).

La Tabla 12 muestra las barreras y oportunidades del financiamiento privado y mixto en el TP.

Tabla 11 | Tipos del financiamiento de instituciones privadas

	DESCRIPCIÓN	ATRIBUCIÓN DE APLICACIÓN	CASOS DE REFERENCIA
Créditos	<ul style="list-style-type: none"> Son los contratos que celebran las instituciones financieras con los particulares (personas físicas y morales). Los primeros ponen a disposición de los segundos una cantidad determinada de dinero, el cual deberá devolver el "prestatario" y adicionar los intereses acordados.^a 	<ul style="list-style-type: none"> Lo puede contratar cualquier persona física o moral con capacidad jurídica para adquirir obligaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Préstamos que contratan las empresas de transporte con los bancos para la adquisición de unidades de transporte.
Mercado de capitales	<ul style="list-style-type: none"> Es aquel en el que se emiten acciones por las cuales se pagan dividendos cuando se generan utilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Personas físicas y morales 	<ul style="list-style-type: none"> Transacciones que se efectúan a corto o largo plazo con fondos o medios de financiamiento.
Mercado de deuda	<ul style="list-style-type: none"> Es aquel en el que se emiten y negocian instrumentos o títulos de deuda, como los bonos, a través de los cuales los gobiernos emisores captan recursos y adquieren el compromiso de pago, al que se adiciona un interés o rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Personas físicas y morales 	<ul style="list-style-type: none"> Mediante los bonos verdes se obtienen recursos cuyo uso es exclusivamente para financiar o refinanciar parcial o totalmente proyectos que sean parte de los sectores elegibles (Bolsa Mexicana de Valores s.f.).

Notas:

^a El Versement Transport (VT) de Francia entró en vigor en 1971 y es un impuesto que grava los salarios de los empleados para pagar las mejoras al TP en el área local. A cambio de esto, los empleados reciben viajes subsidiados o gratuitos en el TP (SUTP 2010).

Fuente: Autores de WRI

Tabla 12 | Barreras y oportunidades del financiamiento privado y mixto

OPORTUNIDADES	BARRERAS	ELEMENTOS DE VIABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> El endeudamiento a través de este tipo de préstamos concesionarios, puede ascender a millones de dólares en ahorros para la autoridad local durante el transcurso del proyecto. La ventaja de las donaciones es que no requieren ser resarcidas al donador en el futuro (fondo perdido); en caso de estar condicionadas deben ser evaluadas rigurosamente para efectos adversos a los esperados (WBCSD 2015). 	<ul style="list-style-type: none"> Es probable que sea necesario renegociar los contratos en el marco de los presupuestos efectivos. En caso de que el contratista vaya a la quiebra, la totalidad del riesgo sería asumida por el sector público. En el caso de las donaciones, es común que deba concursarse o licitarse, por lo que tienden a ser asignadas con base en una necesidad específica. También están limitadas en cuanto al monto absoluto y pueden sólo estar disponibles por única ocasión. 	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones preexistentes para el repago de crédito, la liquidación de títulos, o el cumplimiento de condiciones de las donaciones.

Fuente: Autores de WRI

MECANISMO DE IMPLANTACIÓN

Créditos

La contratación de créditos con instituciones financieras privadas para la adquisición de material rodante, equipamiento e infraestructura, se efectúa directamente por parte de los concesionarios de los servicios de transporte.

Mercado de capitales y de deuda

Se efectúa una oferta pública accionaria o de instrumentos de deuda en el mercado de valores, que al ser adquirida por los inversores, capitaliza a la empresa oferente, lo que le permite desarrollar, ampliar o fortalecer proyectos o etapas de proyectos específicos.

6. Proveedores y desarrolladores privados

En este apartado se identifican las alternativas complementarias a los mecanismos de financiamiento en estricto sentido; se enlistan fuentes de financiamiento que no requieren un retorno o rentabilidad financiera (aunque sí una utilidad en el caso del equity), que no representan una transferencia formal de recursos, o bien, que requieren de una configuración operativa específica para implementarse (Tabla 13).

EJEMPLO: EQUITY EN EMPRESAS CONCESIONARIAS DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Consisten en la incorporación de capital social que realizan, por ejemplo, los socios de empresas de transporte para ampliar la cobertura de los servicios, la adquisición de material rodante o equipamiento. Dichos recursos se registran como recursos patrimoniales propios y el costo financiero de éstos corresponde a la rentabilidad accionaria (utilidad).

Tabla 13 | Tipos de proveedores y desarrolladores privados

	DESCRIPCIÓN	ATRIBUCIÓN DE APLICACIÓN	CASOS DE REFERENCIA
Fondo perdido	<ul style="list-style-type: none"> Líneas de financiamiento o apoyos financieros, de los que no se espera obtener un retorno y tienen como propósito impulsar proyectos o etapas de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> Institución, fideicomiso o fondo 	<ul style="list-style-type: none"> Instituciones donatarias para el desarrollo de proyectos ejecutivos.
Apoyo técnico	<ul style="list-style-type: none"> Como en el caso de las donaciones, tiene como objetivo primordial fortalecer las capacidades técnicas de los gobiernos nacionales y subnacionales o desarrolladores de proyectos; la diferencia radica en que no hay una transferencia de recursos sino la aportación de conocimiento a través de expertos técnicos con los que cuentan o contratan los entes internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Ambas partes: tanto el que brinda el apoyo como el beneficiario. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo técnico de la fundaciones u organizaciones de transportistas para el desarrollo de proyectos de transporte.
Equity	<ul style="list-style-type: none"> Aportaciones que se efectúan directamente al capital social de una empresa, a través de la compra de acciones con el propósito de "capitalizarla" a efecto de que cuente con disponibilidad de recursos para invertir, lo que permita escalar o ampliar la unidad económica-productiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Decisión del inversor y en algunos casos, aprobación del órgano de gobierno de la empresa, la cual aprueba la venta de acciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Cualquier empresa que acepte aportaciones a su capital social.
Proveeduría de flota	<ul style="list-style-type: none"> Servicios que presta una empresa especializada en la administración, gestión, operación y/o arrendamiento de flotas vehiculares para el desarrollo de actividades inherentes al giro de la empresa que contrata el servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Las partes contratantes 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas de e-commerce que contratan servicios de entrega.
Asociaciones Público-Privadas (APPs)	<ul style="list-style-type: none"> Son acuerdos contractuales entre un órgano gubernamental y el sector privado que tiene como finalidad la captación de fondos para la construcción, modernización, operación y mantenimiento de un proyecto de infraestructura o de servicios de transporte. Dicha asociación está vinculada comúnmente a prestación de un servicio que tradicionalmente es provisto por el sector público. El mecanismo de vinculación y la magnitud de participación de las partes está determinada por la ley. 	<ul style="list-style-type: none"> La atribución de origen le corresponde a los gobiernos nacionales y subnacionales; y la ley de APPs o su equivalente a nivel local, determina el alcance de la participación de los privados. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollos de infraestructura carretera, urbana y centros de transferencia modal con espacios comerciales y de servicios.

Fuente: Autores de WRI

La Tabla 14 muestra las barreras y oportunidades de aplicación de los proveedores y desarrolladores privados.

MECANISMO DE IMPLANTACIÓN

Dado que los mecanismos previstos en este apartado (excepto las APPs) se ubican y regulan conforme a los criterios y normas de regulación privada, su implantación depende de una decisión de incorporación o uso de los recursos entre las partes interesadas en el desarrollo del proyecto de que se trate. No obstante, en cualquier caso se deberán cumplir con disposiciones y trámites de carácter financiero en materia de licitud de los recursos, cumplimiento de obligaciones fiscales y de buenas prácticas en materia de gestión financiera corporativa.

Por lo que se refiere a las APPs, la ejecución del mecanismo en lo financiero y en lo operativo (técnico del proyecto) deberá alinearse a las disposiciones específicas que al efecto señalan las leyes en materia de asociaciones público-privadas federal y estatales que apliquen.

7. Cooperación internacional

Se refiere a los esquemas de colaboración que se establecen entre los organismos multilaterales y México con el propósito de impulsar el desarrollo interno a través de asistencia técnica o apoyo financiero. La Tabla 15 contiene los tipos de fuentes correspondientes.

Tabla 14 | **Barreras y oportunidades de los proveedores y desarrolladores privados**

OPORTUNIDADES	BARRERAS	ELEMENTOS DE VIABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> El costo financiero de estas alternativas podría ser menos o más competitivo al de otras alternativas, como los créditos. El acceso a los recursos es sencillo porque típicamente tienen un origen patrimonial propio, o bien, está directamente asociado con la actividad / servicio de transporte que se pretende financiar. Las APPs combinan la seguridad y compromiso político del gobierno con la experiencia y financiación del sector privado (Ardila-Gómez y Ortégón-Sánchez 2016). 	<ul style="list-style-type: none"> El volumen de recursos disponibles puede ser marginal respecto del volumen de recursos necesarios para desarrollar o fortalecer los proyectos objetivo. Los recursos cuyo origen de no recuperable y de apoyo técnico pueden estar acotados en volumen y alcance, lo cual determina los resultados. Mecanismos como la proveeduría de flota y APPs no se encuadran en estricto sentido como alternativas de financiamiento, en cuyo caso su aplicación implica una evaluación adquisitiva o contractual y de política-pública/contractual, respectivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Esencialmente se requiere de disponibilidad de los recursos, así como que el origen de éstos sea lícito y cumpla con los criterios de control fiscal y transparencia. Cumplimiento de los requisitos para la participación y procedimientos de las APPs.

Fuente: Autores de WRI

Tabla 15 | **Tipos de cooperación internacional**

	DESCRIPCIÓN	ATRIBUCIÓN DE APLICACIÓN	CASOS DE REFERENCIA
Apoyo técnico	<ul style="list-style-type: none"> Consiste en el fortalecimiento de capacidades técnicas de gobiernos nacionales y locales sin transferencia de recurso. 	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Federal, el cual también sirve como puente con las entidades federativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo técnico de la organismos multilaterales y gobiernos extranjeros para el desarrollo de proyectos de transporte.
Crédito	<ul style="list-style-type: none"> La cooperación internacional para financiamiento puede ser de carácter bilateral o multilateral, a través de la cual se pueden acceder a líneas de crédito en condiciones "preferentes" o con una configuración financiera particular, lo que permite cubrir una necesidad específica de parte de los desarrolladores de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> La atribución le corresponde por ley al Gobierno Federal, que además sirve como puente con las entidades federativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Fondo de Tecnología Limpia (CTF), Programa Piloto para la Resiliencia Climática (PPCR), y Clean Energy Financing Partnership Facility (ADB 2021).
Fondo perdido	<ul style="list-style-type: none"> Se refiere a la aportación de recursos que no requiere repago y cuyo origen es de una o múltiples instancias internacionales. Tiene un enfoque orientado principalmente a la cooperación técnica y científica. 	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Federal, que sirve como puente con las entidades federativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Fondo de prosperidad de la Embajada Británica

Fuente: Autores de WRI

EJEMPLO: GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (GEF)

El GEF es un fondo multilateral integrado por 185 países, con participación de la sociedad civil, pueblos indígenas y el sector privado. Se estableció para financiar proyectos y programas que contribuyan con la protección del medio ambiente mundial y se ha utilizado para proporcionar fondos para proyectos piloto y demostración de tecnologías innovadoras, al eliminar barreras para transformar a los mercados y desarrollar capacidades, aunque una parte frecuentemente considerable de cofinanciación debe provenir de los gobiernos nacionales o de otros organismos donantes. Sus recursos se han usado para financiar proyectos de “cambio climático”, que incluye proyectos de transporte urbano sostenible, muchos de los cuales corresponden al Programa Operacional 11 “Promoción de Transporte Ambientalmente Sustentable” que el Consejo del GEF aprobó en el 2000 para reforzar la inversión en el sector transporte.

Durante su proceso de reposición GEF-4 (2006 a 2010) también se centró en seis programas estratégicos, uno de los cuales fue “sistemas sostenibles innovadores para el transporte urbano”. El apoyo prestado por el GEF no es sólo financiero, también puede ser a través de apoyo técnico e inversión.

Los objetivos clave del transporte sostenible se hacen explícitos en cuanto a sus metas, pero el complejo proceso de aprobación de proyectos a menudo se ha señalado como una barrera para su adopción. De cualquier forma, esto no ha evitado que una variedad de proyectos relacionados con el transporte sostenible haya sido financiada por el GEF en numerosos países en vías de desarrollo.

En la Tabla 16 se desglosan las barreras y oportunidades de aplicación de la cooperación internacional.

MECANISMO DE IMPLANTACIÓN

Los mecanismos de cooperación dependen del programa e institución específica que se trate; sin embargo, la vinculación cooperativa requiere, entre otras, de la preexistencia de un marco jurídico en la materia, contar con objetivos específicos, la posibilidad de suscribir o contar con un convenio, programa o proyecto específico, así como un sistema de seguimiento de resultados.

Para ejecutar el mecanismo se requiere adherirse al programa, participar en el proceso selectivo y efectuar la vinculación por conducto del Gobierno Federal.

Tabla 16 | **Barreras y oportunidades de la cooperación internacional**

OPORTUNIDADES	BARRERAS	ELEMENTOS DE VIABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permiten el acceso a recursos (financiamiento o donación), a los que generalmente no se tiene acceso por carecer de perfil crediticio necesario. ▪ Se puede tener apoyo técnico especializado para fortalecer las capacidades técnicas locales; realizar pruebas piloto de proyectos, además se pueden conocer casos de éxito de referencia (BID 2015). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tanto los oferentes como los recursos son limitados, en cuyo caso la gestión de acceso puede ser prolongada y complicada. ▪ Las condiciones crediticias no en todos los casos tienen el carácter “preferente”. ▪ Se llegan a establecer condiciones que pueden incidir en el objetivo o alcance del proyecto. ▪ Los gobiernos locales pueden enfrentar barreras institucionales, legales y financieras para el acceso (Crotte et al. 2017). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar a los equipos internos sobre los mecanismos existentes, identificar los alcances y límites así como el mecanismo de gestión para el acceso a los recursos o apoyos. ▪ Se deben cumplir con los requisitos establecidos en la ley para poder contratar las líneas de crédito.

Fuente: Autores de WRI

CONCLUSIONES

El documento brinda un panorama general y exploratorio de mecanismos de financiamiento y fondeo posibles para el TP en México, al plantear reflexiones de cómo sería posible su implementación. Del análisis de los tipos de mecanismos, barreras y oportunidades, se formulan las siguientes reflexiones:

- Los modelos de negocio de los sistemas de transporte, en general, cuentan con aportaciones importantes de gobierno para asegurar la solvencia financiera para su operación. Sin embargo, la alta dependencia financiera de ingresos de tarifa hace que la oferta sea mayormente vulnerable ante los cambios de la demanda al no mostrar mecanismos adicionales de captación de recursos.
- Las fuentes vinculadas a los sistemas (la tarifa por los servicios y los subsidios asignados como complemento) aún son la fuente más importante en México como mecanismo de financiamiento para los servicios de TP. Las implicaciones sociales y políticas de estas medidas desincentivan la modificación de tarifas, que resulta ser de atribución local aunado a la falta de información técnica para la determinación de las mismas.
- Los ingresos relacionados al aprovechamiento de bienes y aplicación de sanciones, la vinculación entre las fuentes de financiamiento y su utilización para el TP requeriría de etapas o instancias de política pública (diagnóstico, planeación, monitoreo y evaluación); además de la voluntad política.
- La viabilidad de las contribuciones (impuestos y similares) es significativa siempre y cuando exista la previsión en la disposición normativa. No obstante, podría existir un sacrificio en la recaudación, determinado por los gastos adyacentes al cobro de los mismos, lo que requiere creatividad al momento de recaudarlos sin generar costos adicionales, además de institucionalidad robusta y suficiente.
- El financiamiento público en general abarca los fondos como garantía para la adquisición de créditos. El financiamiento bursátil, en cambio, requiere del cumplimiento de ciertos procedimientos y requisitos previos relacionados con el mercado de valores, las condiciones corporativas y la apertura de la información correspondiente, entre otros, que pueden generar limitaciones para el acceso por parte de las entidades públicas.
- La creciente participación del sector privado en el financiamiento de obras públicas hace que las fuentes privadas y mixtas sean opciones viables para financiar el TP, al generar posibles asociaciones con rentabilidad de ambas partes; ante lo cual es fundamental generar acuerdos comunes claros de derechos y deberes enmarcados en la ley.
- La cooperación internacional es otra de las fuentes más relevantes, si se considera el creciente interés de actores multilaterales no sólo en temas de TP, sino también de cambio climático y mitigación de los efectos de éste en zonas urbanas; se requiere especial atención por parte de las entidades federales para generar las condiciones habilitantes para el acceso a estos mecanismos por parte de estados y municipios.

De manera transversal, se observa la necesidad de conocimientos técnicos y financieros, además de estructuras institucionales que permitan el abordaje interdisciplinario y multisectorial del fondeo y financiamiento del TP. Los retos y posibilidades de acceso a financiamiento son diferentes según el modelo organizacional de los sistemas de transporte y los perfiles crediticios de diferentes entidades de gobierno. La adopción de mecanismos nuevos de financiamiento requiere de voluntad política y apoyo por parte de diferentes sectores para reconocer la prioridad del TP en la asignación de recursos y destinación específica de nuevos mecanismos de recaudación. La búsqueda de mecanismos de fondeo y financiamiento es una tarea constante que va de la mano del mejoramiento de los servicios de TP y la garantía del derecho a la movilidad.

ANEXOS

Anexo A. Fondeo y financiamiento del transporte público urbano

Fondeo

Las fuentes de fondeo tradicionales son los presupuestos públicos y los fondos específicos que se hayan creado específicamente con ese fin; en el caso de éstos últimos pueden tener como origen de los recursos el propio presupuesto público o fuentes determinadas de recursos con una etiquetación de uso. Las fuentes de fondeo no tradicionales son aquellas que, dentro del marco jurídico existente, aportan recursos para el desarrollo de proyectos, los cuales incluyen un mecanismo generador de dichos recursos; es decir, no se trata de una simple asignación sino del establecimiento de un mecanismo de ciclo completo: generar-asignar-ejercer-captar/generar.

Principales barreras y restricciones

- Escases de recursos presupuestales
- Los proyectos de TP no siempre son prioritarios
- Falta de integralidad en la definición de la política pública de transporte: planeación, diseño, estrategia, acciones y presupuesto

Fuentes de fondeo

A continuación, se presentan ejemplos de las fuentes de fondeo (Tabla A1).

Financiamiento

Las fuentes de financiamiento corresponden a recursos que se obtienen de forma externa al desarrollador (público o privado) del proyecto, es decir, distintos a sus recursos propios. Las fuentes tradicionales son los créditos, los mecanismos de cofinanciamiento y la emisión de bonos o acciones, entre otros.

Principales barreras y restricciones

- Limitado acceso: muchos requisitos o rigurosa selectividad
- Condiciones crediticias poco flexibles: plazos y tasas
- Mecanismos de financiamiento poco conocidas/ utilizadas en México

Fuentes de financiamiento

A continuación, se presentan ejemplos de las fuentes de fondeo (Tabla A2).

Tabla A1 | Tipos y ejemplos de fuentes de fondeo

PÚBLICAS	Tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presupuesto público de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, a través de sus programas específicos o sus asignaciones por ramos presupuestales. ▪ Fondos o instrumentos específicos, como los de la banca de desarrollo y fondeo.
	No tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos autogenerados ▪ Asignación de recaudación excedente ▪ Asignación de economías (ahorros) presupuestales ▪ Rendimiento de inversiones de fondos anteriormente improductivos
PRIVADAS	Tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos propios de desarrolladores de proyectos ▪ Recursos fideicomitidos con objetivo específico

Fuente: Autores de WRI

Tabla A2 | Tipos y ejemplos de fuentes de financiamiento

PÚBLICAS / PRIVADAS	Tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Créditos ▪ Mecanismos de cofinanciamiento ▪ Emisión de bonos y acciones
	No tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factoring ▪ Confirming ▪ Leasing puro, financiero y operacional ▪ Venture capital

Fuente: Autores de WRI

El financiamiento del transporte urbano requiere, en términos muy generales, la cobertura de dos aspectos esenciales (SUTP 2010):

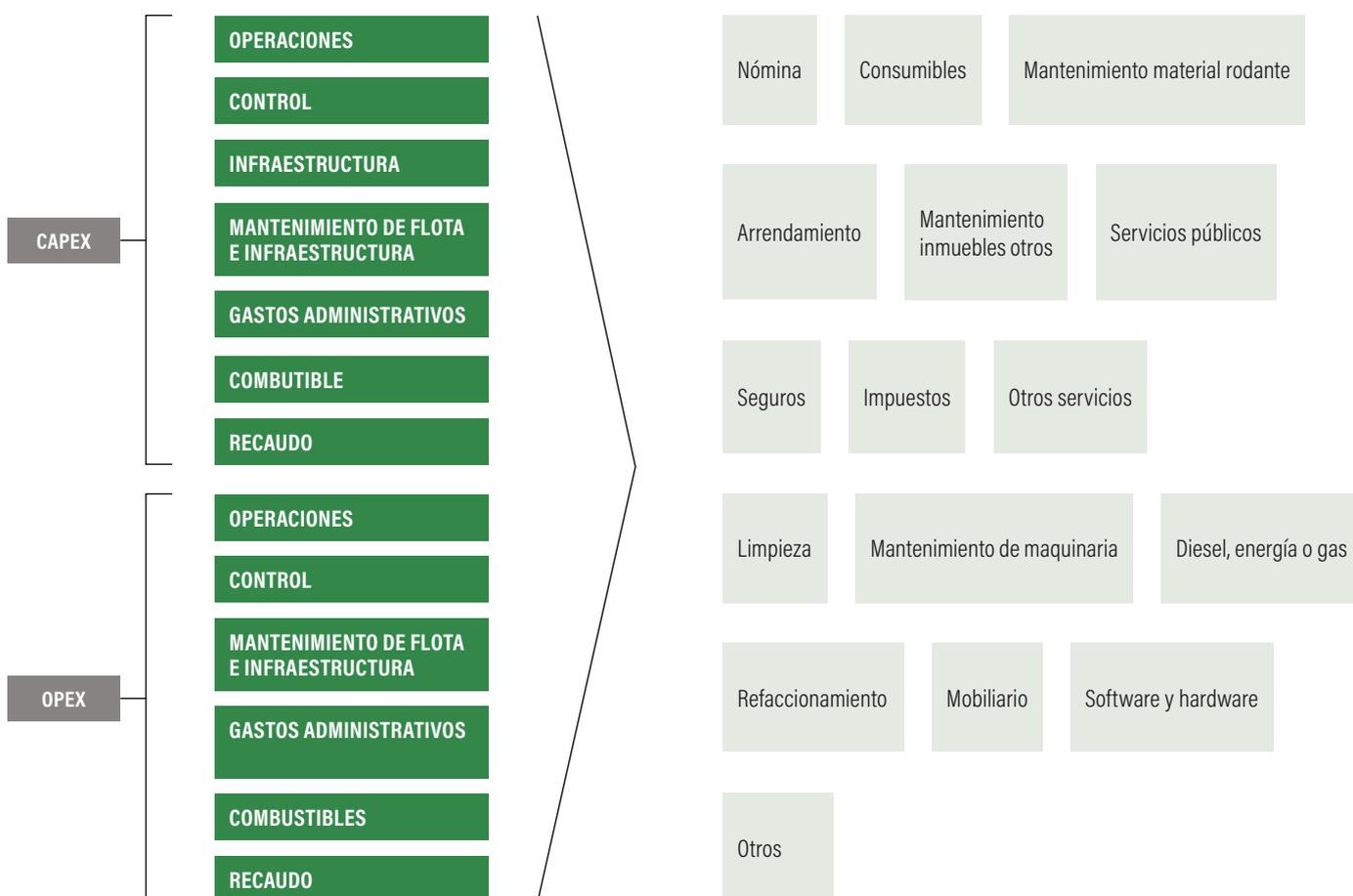
- Inversión de capital (CAPEX): para adquisición de infraestructura, que generalmente es costosa, y activos fijos como ferrocarriles, autobuses, carriles bici, tranvías, estaciones, carreteras y puentes. Esto también incluye inversiones en nuevas tecnologías, como la compra de vehículos y tecnologías de todo el sistema, como los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS por sus siglas en inglés). Estas inversiones normalmente requieren grandes niveles de recursos financieros, y a menudo no se cumplen únicamente de fuentes locales. Por lo tanto, el papel de los gobiernos nacionales y los donantes internacionales (mediante la concesión de préstamos y subvenciones, así como el aprovechamiento del capital privado) se vuelve importante.

- Gastos de operación (OPEX), conformado por un flujo continuo de recursos financieros posterior a las inversiones de capital, el cual incluye la operación del TP, gestión del tránsito y otros servicios de transporte, el mantenimiento de la infraestructura, los costos administrativos del ente público encargado y las políticas y funciones públicas.

Un registro detallado de los gastos (costos) permite identificar tendencias y mejorar la programación presupuestal, así como también identificar los conceptos de costos que deben ser mejor administrados; esto si se llegase a observar un crecimiento desproporcionado en función de su programación o comparado con la evolución de otros costos.

Para cuantificar el volumen de financiamiento requerido para cada componente resulta esencial calcular los recursos que se necesitan para financiar cada uno de los elementos necesarios para la operación del transporte urbano. Entre los conceptos a identificar están los siguientes (Figura A1):

Figura A1 | **Ejemplo de conceptos de gasto (CAPEX y OPEX) susceptibles de identificarse para evaluar el mecanismo de financiamiento adecuado**



Fuente: Autores de WRI a partir del análisis de diversos flujos operativos de prestadores de servicios de transporte.

NOTAS FINALES

1. En las leyes de movilidad locales se define la atribución de definición de tarifa, revisión anual y tarifas especiales para personas vulnerables.
2. Existen herramientas para determinar la tarifa técnica (Sánchez Islas 2010), pero no hay fórmulas cuantitativas específicas para calcular la tarifa social.
3. "Son aprovechamientos los ingresos que percibe el Estado por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, de los ingresos derivados de financiamientos y de los que obtengan los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal. [...] Los aprovechamientos por concepto de multas impuestas por infracciones a las disposiciones legales o reglamentarias que no sean de carácter fiscal, podrán ser destinados a cubrir los gastos de operación e inversión de las dependencias encargadas de aplicar o vigilar el cumplimiento de las disposiciones cuya infracción dio lugar a la imposición de la multa, cuando dicho destino específico así lo establezcan las disposiciones jurídicas aplicables. Son productos las contraprestaciones por los servicios que preste el Estado en sus funciones de derecho privado, así como por el uso, aprovechamiento o enajenación de bienes del dominio privado" (Gobierno de México 1981, Capítulo I, artículo 3).
4. Conforme a lo establecido en la normatividad fiscal (Gobierno de México 1981, artículo 2), los impuestos son un tipo de contribución, los cuales están previstos en la ley tributaria específica misma que señala los conceptos, montos y supuestos de causación, así como, en su caso, los casos de excepción (quienes no pagan el impuesto). El criterio general de los impuestos es que son obligatorios y el destino de los recursos captados es financiar el gasto público.
5. Previa modificaciones se realizaron en 2007 para otorgar a las demarcaciones territoriales y municipios mínimo el 20 por ciento de la recaudación de las entidades federativas sobre este impuesto (SHCP 2007).

REFERENCIAS

- ADB (Asian Development Bank). 2021. "Clean Energy Financing Partnership Facility". <https://www.adb.org/what-we-do/funds/clean-energy-financing-partnership-facility>.
- ALDF (Asamblea Legislativa del Distrito Federal). 2012a. "COMISIÓN DE PRESUPUESTO Y CUENTA PÚBLICA ANALIZARÁ AFECTACIONES A REMANENTES FEDERALES PARA TP CONCESIONADO". 2023. <http://aldf.gob.mx/comsoc-comision-presupuesto-y-cuenta-publica-analizara-afectaciones-remanentes-federales-transporte-publico-concesionado--10963.html>.
- ALDF. 2012b. "MODIFICA ALDF REMANENTES DE PARTICIPACIONES FEDERALES PARA PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TRANSPORTE DEL DF". 2023. <http://aldf.gob.mx/comsoc-modifica-aldf-remanentes-participaciones-federales-programa-modernizacion-transporte-df--10993.html>.
- Ardila-Gómez, Arturo, y Adriana Ortegón-Sánchez. 2016. *Sustainable Urban Transport Financing from the Sidewalk to the Subway*. Washington D.C.: World Bank.
- ASAP (Asociación Argentina de Presupuesto). 2014. Subsidios y Compensaciones Tarifarias en Transporte. <http://7mocielo.com.ar/images/Subsidios%20al%20transporte%20ASAP.pdf>.
- Balderas Serrato, Nancy. 2020. "Financiamiento para el hombre-camión, escaso e inalcanzable". *Revista Transportes y Turismo*. Octubre 9, 2020. <https://www.tyt.com.mx/nota/financiamiento-para-el-hombre-camion-escaso-e-inalcanzable>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2015. *Casos de estudio comparativo de tres proyectos de transporte urbano apoyados por el BID*. Washington D.C.: BID.
- Blanco, Andrés, Nancy Moreno, David Vetter, y Marcia Vetter. 2019. *El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos*. Interamerican Development Bank.
- Bolsa Mexicana de Valores. s.f. "Bonos Verdes". https://www.bmv.com.mx/docs-pub/MI_EMPRESA_EN_BOLSA/CTEN_MINGE/BONOS%20VERDES.PDF.
- Cámara de Diputados. 2021. Código Civil Federal. <https://mexico.justia.com/federales/codigos/codigo-civil-federal/libro-cuarto/tercera-parte/titulo-primero/capitulo-i/#articulo-2964>. Accedido 2023.
- Congreso del Estado de Nuevo León. 2019. "Ley de movilidad sostenible y accesibilidad para el estado de Nuevo León". Periódico Oficial del Estado de Nuevo León. http://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/pdf/LEY%20DE%20MOVILIDAD%20SOSTENIBLE%20Y%20ACCESIBILIDAD%20PARA%20EL%20ESTADO%20DE%20NUEVO%20LEON.pdf.

- Crotte, Amado, Carina Arvizu, Alejandro Taddia, Esteban Diez-Roux, y Javier Garduño. 2017. *Mejores prácticas internacionales de fondeo y financiamiento para el TP urbano*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Mejores-pr%C3%A1cticas-internacionales-de-fondeo-y-financiamiento-para-el-transporte-p%C3%BAblico-urbano.pdf>.
- Díaz, Rodrigo, y Daniel Bongardt. 2013. *Financing Sustainable Urban Transport. International Review of National Urban Transport Policies and Programmes*. GIZ, EMBARQ.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 1976. "Ley orgánica de la administración pública federal". <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LOAPF.pdf>.
- DOF. 1986. "Ley federal de las entidades paraestatales". <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFEP.pdf>
- Flores Galaviz, José Luis. 2015. "Estrategias de financiamiento bursátil para la competitividad de empresas del sector servicios en la Bolsa Mexicana de Valores". *Memoria del IX Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/download/72/198>.
- Gobierno de México. 1981. "Código Fiscal de la Federación". <https://mexico.justia.com/federales/codigos/codigo-fiscal-de-la-federacion/titulo-primerocapitulo-i/>.
- Gobierno de México. s.f. "Micro y pequeña empresa transportista". s.f. <https://www.nafin.com/portalInf/content/financiamiento/empresa-transportista.html>.
- Gobierno del Estado de Jalisco. 2015. "Inició el proceso de modernización del sistema Trolebús". 2015. <https://www.jalisco.gob.mx/wx/prensa/noticias/19352>.
- Hernández, Eduardo. 2020. "CDMX da contratos por mil 850 mdp a empresa china". *El Universal*. Octubre 12, 2020. <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx-da-contratos-por-mil-850-mdp-empresa-china>.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2021. "Transporte urbano de pasajeros". 2021. <https://www.inegi.org.mx/programas/transporteurbano/>.
- Lincoln Institute of Land and Policy. s.f. "Recuperación de plusvalías y el impuesto a la propiedad inmobiliaria". Lincoln Institute of Land and Policy. <https://www.lincolninst.edu/es/temas-claves/recuperacion-plusvalias-el-impuesto-la-propiedad-inmobiliaria>.
- Lindenberg, Nannette. 2014. "Definition of green finance". *DIE mimeo*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2446496.
- López Cantú, Moisés, y Juan Alejandro García Rodríguez. 2019. *Procesos de transformación de sistemas de TP: las claves del éxito*. Monterrey: Consejo Nuevo León para la Planeación Estratégica.
- Méndez, Gisela, Victor Velazco, Karen Menéndez, Isabel Alduena, David Escalante, Jéssica Tapia, Erika Adaya, y Juan Hernández. 2018. "Anatomía de la Movilidad en México, Hacia Dónde Vamos". https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411314/Anatom_a_de_la_movilidad_en_M_xico.pdf.
- Ornoz, Brian, Paulina Santos, y Eduardo Piquero. 2020. "Impuesto al carbono en México". México CO2. http://www.mexico2.com.mx/uploads/mexico/file/Impuesto%20al%20carbono%20en%20M%C3%A9xico_actualizaci%C3%B3n2020.pdf.
- Pasajero7. 2021. "Ya circula en Jalisco ruta de autobuses 100% eléctricos". Blog. 2021. <http://www.pasajero7.com/ya-circula-en-jalisco-ruta-autobuses-100-electricos/>.
- Portal de Datos Abiertos de la CDMX. 2021. "Ingresos parquímetros". 2021. <https://datos.cdmx.gob.mx/>.
- Sakamoto, Ko, y Stefan Belka. 2010. *Financiación del transporte urbano sostenible*. Eschborn: GIZ.
- Sánchez Islas, Benito. 2010. *Desarrollo de una metodología y su modelo matemático para determinar las bases técnico-económicas en el cálculo de tarifas del TP urbano*. México: Instituto Politécnico Nacional.
- SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público). 2007. "Decreto por el que se reforman, adicionan, derogan y abrogan diversas disposiciones de la Ley de Coordinación Fiscal, de la Ley del Impuesto sobre Tenencia o uso de Vehículos y de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios". http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/listuv/LISTUV_abro_21dic07.pdf.
- SHCP. 2020. "Exposición de motivos". https://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/PPEF2020/docs/exposicion/EM_Documento_Completo.pdf.
- Sistema de Transporte Colectivo Metro. 2009. "Análisis costo y beneficio a nivel perfil del proyecto de prestación de servicios de largo plazo para poner a disposición del sistema de transporte colectivo un lote de 30 trenes de rodadura férrea que circularán en la Línea 12 del Metro de la Ciudad de México". <https://www.metro.cdmx.gob.mx/storage/app/media/PROVETREN/PROCESO-DE-ADJUDICACION/8%20ANALISIS%20COSTO%20BENEFICIO.pdf>.
- SUTP (Sustainable Urban Transport Project). 2010. *Financing Sustainable Urban Transport*. London: SUTP. <https://sutp.org/publications/financing-sustainable-urban-transport/>.

Transparencia Presupuestaria. s.f. "Programas Evaluaciones". Consultado el 2 de agosto de 2021. <https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/evaluaciones>.

Villareal, Ana T., y Delphine Mercier. 2010. "Hacia un sistema integrado de transporte urbano en el Area Metropolitana de Monterrey?: La figura del hombre camion.", Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://core.ac.uk/download/pdf/217713478.pdf>.

VIVANUNCIOS. 2019. "¿Qué son y para qué sirven el pago del impuesto predial y el catastro?" *El Financiero*. Diciembre 26, 2019. <https://www.elfinanciero.com.mx/inmobiliario/que-son-y-para-que-sirven-el-pago-del-impuesto-predial-y-el-catastro/>.

WBCSD (World Business Council for Sustainable Development). 2015. *Financing mechanisms for sustainable mobility*. WBCSD.

Zamorano, Luis. 2018. "Identificación de plusvalías generadas por el sistema de TP Metrobús (BRT) en la Ciudad de México". Lincoln Institute of Land and Policy. <https://www.lincolninst.edu/es/publications/working-papers/identificacion-plusvalias-generadas-por-el-sistema-transporte-publico>.

AGRADECIMIENTOS

Gratamente reconocemos y agradecemos el apoyo brindado a las personas que acompañaron el desarrollo de este documento de trabajo. Especialmente, reconocemos las sesiones de reflexión con Fernando Páez; los insumos y orientación de Antonio Huerta; el acompañamiento de José Luis Santana, Carlos Orozco, Carlos Muñoz Piña y a Abel López por la inspiración.

Agradecemos a las personas revisoras internas: Robin King por el apoyo personalizado, Daniel Cano, Cristina Albuquerque y Angélica Mazorra. También a las personas revisoras externas: Abril Casas y Cecilia Loaiza. Gracias al apoyo del Programa de Movilidad y Accesibilidad de FedEx que hizo posible este producto de conocimiento y que ha acompañado a WRI por más de 10 años.

SOBRE LAS PERSONAS AUTORAS

Ariel Govea es Asesor Jurídico Financiero en el Instituto de Recursos Mundiales (WRI México).
Contacto: ariel.govea@wri.org

Anamaría Martínez es Coordinadora de Investigación y Equidad en el Instituto de Recursos Mundiales (WRI México).
Contacto: Anamaria.martinez@wri.org

José Juan Hernández es Gerente de Movilidad Urbana en el Instituto de Recursos Mundiales (WRI México).
Contacto: jose.hernandez@wri.org

ACERCA DE WRI

El Instituto de Recursos Mundiales (WRI por sus siglas en inglés) es una organización técnica global que convierte las grandes ideas en acciones. Establece vínculos entre la conservación del medio ambiente, las oportunidades económicas y el bienestar humano, además de trabajar con personas líderes y tomadoras de decisión para detonar acciones, políticas y proyectos. Escalan acciones por medio de la gestión del conocimiento, el desarrollo de capacidades y la incidencia pública.

WRI México enfoca su trabajo en cuatro de las seis áreas principales: Ciudades, Bosques, Clima y Energía. También colabora con las oficinas de WRI en Brasil, China, Colombia, Estados Unidos, Etiopía, India, Indonesia, Kenya, Países Bajos, Reino Unido y Turquía; en conjunto, tiene presencia en 50 países con más de 1,700 personas expertas internacionales.



Copyright 2023 Instituto de Recursos Mundiales. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License. Para ver una copia de la licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>