

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (1)**

### **Estudio de Factibilidad para la Adquisición e Incorporación de Flota Eléctrica en Ciudades Intermedias de Colombia**

#### **1. Antecedentes y Justificación**

Las ciudades de América Latina tienen una tasa de motorización anual del 4,5% en promedio, y podrían triplicar su parque automotor en los próximos 25 años. Estas proyecciones no deben tomarse a la ligera cuando cuatro de las diez ciudades más congestionadas del planeta ya se encuentran en América Latina y el Caribe: Bogotá, Ciudad de México, Rio de Janeiro y São Paulo. Sin revertir esta tendencia, las emisiones de CO<sup>2</sup> aumentarán un 25% hacia 2030, restringiendo la capacidad de los países de cumplir con sus compromisos del Acuerdo de París, y entre 2020 y 2030 se podría perder un millón de vidas en accidentes de tránsito. Promover sistemas públicos de transporte sostenible es fundamental para revertir estas tendencias.

En este contexto, Colombia adoptó en 2002 la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo (CONPES 3260) y en 2020 la Política de Movilidad Urbana y Regional (CONPES 3991). Desde el año 2000 se inició la implementación de Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) en ciudades de más de 600.000 habitantes y, desde el año 2010, de Sistemas Estratégicos de Transporte (SETP) en ciudades entre 250.000 y 600.000 habitantes. El objetivo de la implementación de estos sistemas es mejorar las condiciones de servicio del transporte público de pasajeros y el tránsito en general, contribuyendo a estructurar ciudades sostenibles y competitivas que permitan a los ciudadanos tener oportunidades seguras de movilidad bajo principios de eficiencia, equidad y protección medioambiental.

Se han implementado siete SITM y se tienen en proceso de estructuración y/o implementación ocho SETP, además de las ciudades de Manizales que está estructurando su Sistema Integrado de Transporte Público (SITP).

<b>Ciudades con SITM</b>	<b>Pasajeros sistema día típico laboral</b>	<b>Población</b>
Bogotá y Soacha	3,860,061	8,617,799
Medellín - Área Metropolitana	1,901,978	2,573,220
Cali	436,000	2,264,748
Barranquilla - Área Metropolitana	144,276	1,297,082
Cartagena	140,000	1,043,926
Pereira - Área Metropolitana	128,221	480,803
Bucaramanga - Área Metropolitana	106,154	480,803

<b>Ciudades con SETP</b>	<b>Pasajeros transporte público día típico laboral</b>	<b>Población</b>
Santa Marta	208,746	546,979
Popayán	125,938	328,139
Armenia	120,000	308,463
Pasto	109,242	392,567
Neiva	79,600	367,400
Montería	40,500	509,558
Valledupar	25,284	544,134
Sincelejo	3,000	298,062

En los últimos cuatro años, Colombia ha desarrollado un marco habilitador para la movilidad eléctrica, incluyendo las políticas de Crecimiento Verde (CONPES 3934), Calidad del Aire (CONPES 3943), Transición Energética (CONPES 4075), la Estrategia Nacional de Movilidad

Eléctrica, las leyes 1955 de 2019, 1964 de 2019, 1972 de 2019, 2099 de 2021, y 2169 de 2021. En particular se define en las leyes 1964 y 1972 de 2019 que los sistemas del país deberán incorporar flota eléctrica en las siguientes condiciones:

- (i) Art. 8 Ley 1964 de 2019. Las ciudades que cuenten con sistemas de transporte masivo deberán implementar políticas públicas y acciones tendientes a garantizar que un porcentaje de los vehículos utilizados para la operación de las flotas sean eléctricos o de cero emisiones contaminantes cuando se pretenda aumentar la capacidad transportadora de los sistemas, cuando se requiera reemplazar un vehículo por destrucción total o parcial que imposibilite su utilización o reparación y cuando finalice su vida útil y requiera reemplazarse, de acuerdo con el siguiente cronograma:
  - (a) A partir de 2025, mínimo el diez (10) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (b) A partir de 2027, mínimo el veinte (20) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (c) A partir de 2029, mínimo el cuarenta (40) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (d) A partir de 2031, mínimo el sesenta (60) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (e) A partir de 2033, mínimo el ochenta (80) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (f) A partir de 2035, mínimo el cien (100) por ciento de los vehículos adquiridos.
- (ii) Art. 9 Ley 1972 de 2019. A partir del 10 de enero de 2030 todos los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM), Sistemas Estratégicos Transporte Público (SETP), Sistemas Integrados Transporte Público (SITP) y los Sistemas Integrados de Transporte regional (SITR) deberán contar con un mínimo de 20% de la flota total nueva correspondiente a tecnología cero emisiones.

Para viabilizar el cumplimiento de estas metas y acceder a financiación, es necesario apoyar a los sistemas a realizar los estudios de factibilidad para la adquisición e incorporación de flota eléctrica.

## **2. Objetivos**

El objetivo principal es desarrollar estudios de factibilidad para la adquisición de flota eléctrica en el sistema de transporte público de una ciudad intermedia de Colombia.

Esto permitirá a las ciudades establecer los parámetros técnicos, financieros, legales y operativos que viabilicen la adquisición de flota eléctrica en un ejercicio organizado y planificado.

## **3. Alcance de los Servicios**

Para cumplir con el objetivo de la consultoría, los consultores deberán como mínimo realizar los siguientes servicios:

- (i) Análisis de la factibilidad técnica, legal y financiera del sistema de transporte público de la ciudad para identificar las necesidades de flota eléctrica, las rutas y condiciones de operación del sistema.
- (ii) Análisis de las condiciones actuales de la flota y la prestación del servicio en el sistema, en términos de costos, marco institucional y legal de operación de los servicios y de propiedad de la flota, así como el desempeño técnico de la flota.
- (iii) Análisis de factibilidad de la incorporación de flota en el sistema, evaluando aspectos técnicos de las condiciones operativas del sistema y suministro de energía, así como aspectos financieros y legales.

- (iv) Factibilidad técnica, legal y financiera para la adquisición de flota eléctrica y su incorporación en el sistema, incluyendo el modelo operacional, el modelo financiero y económico y los documentos legales necesarios para los procesos de adquisición, de acuerdo con el marco institucional y legal del proyecto.
- (v) Diseño de la hoja de ruta para la implementación planeación.
- (vi) Capacitación de los equipos locales a cargo de la implementación, incluyendo la autoridad de transporte, el ente gestor, los operadores y la empresa de suministro de energía.

#### **4. Actividades Clave**

Los estudios de factibilidad deberán incluir las siguientes actividades:

- (i) Fase 1: Diagnóstico y definición de la línea base.
  - (a) Identificación, análisis y caracterización de la flota existente:
    - Distribución por modelo y análisis de condiciones técnicas de la flota actual.
    - Indicadores operativos y de desempeño de la flota para realizar el análisis del estado mecánico, funcional y de confort del móvil - unidades.
    - Análisis de propiedad (cuántas personas son propietarias de los vehículos).
    - Análisis de accidentes y riesgos asociados a la flota existente.
    - Caracterización de costos de mantenimiento, reparación y operación.
    - Análisis de costo total de propiedad.
    - Estimación de la línea base de generación de emisiones e impacto en salud pública asociada a la flota existente.
    - Análisis de escenarios de referencia
  - (b) Análisis y caracterización del potencial de electrificación. Basado en los datos recolectados y en los estudios de anteriores del sistema de transporte público de pasajeros, realizar un análisis sobre:
    - Número proyectado de unidades móviles eléctricas.
    - Condiciones de operación de las rutas proyectadas y flota eléctrica.
    - Proyección estimada de emisiones e impacto en la salud pública.
    - Proyección de costos de mantenimiento, reparación y operación.
    - Generación y análisis del escenario proyectado de los sistemas.
    - Costo total de propiedad.
    - Esquema de carga eléctrica para la operación.
    - Infraestructura eléctrica de la ciudad y los requerimientos para la instalación de la potencia requerida en patio(s) para la operación de la flota eléctrica.
  - (c) Análisis del marco legal e institucional:
    - Identificación de actores, roles y mecanismos de articulación.
    - Identificación preliminar del marco legal e institucional del proyecto.

- (ii) Fase 2: Estudios de factibilidad técnica sobre la incorporación de flota eléctrica en el sistema de transporte público de pasajeros.
- (a) Formulación del plan de renovación de flota y factibilidad técnica para la adquisición e integración de la flota eléctrica al sistema de transporte:
- Definición de escenarios de incertidumbre de parámetros relevantes a la demanda de pasajeros proyectando escenarios de recuperación de la demanda post-COVID-19.
  - Caracterización de la demanda para la realización de los diseños operacionales y estudios financieros, considerando información actualizada del modelo de transporte del ente gestor y otros insumos.
  - Análisis técnico operacional para la definición de la flota y tipología de los vehículos requeridos.
  - Análisis de la oferta del mercado de vehículos eléctricos.
  - Diseño operacional e indicadores operacionales basados en estándares de calidad y eficiencia en distintos escenarios de incertidumbre.
  - Definición de la estrategia de carga en patio.
  - Modelado del reemplazo gradual de la flota.
  - Análisis de la capacidad de suministro de energía.
  - Definición de requerimientos y características de la infraestructura de carga.
  - Servicios de reparación y mantenimiento.
  - Lineamientos para el desarrollo de pruebas piloto.
  - Plan de monitoreo y seguimiento de flotas.
  - Plan de chatarrización.
- (iii) Fase 3: Estudios de factibilidad financiera sobre la incorporación de flota eléctrica en el sistema de transporte público de pasajeros. Elaboración del modelo financiero y económico.
- (a) Formulación del modelo financiero y económico y análisis de factibilidad financiera para la adquisición e integración de la flota eléctrica al sistema de transporte:
- Definición de escenarios de análisis de incertidumbre.
  - Definición de CAPEX de acuerdo con los escenarios proyectados en la fase anterior.
  - Definición de OPEX según los escenarios proyectados en la fase anterior.
  - Análisis del costo total de propiedad de la flota eléctrica en relación con la flota actual evaluado en la fase 1.
  - Análisis costo-beneficio de la implementación de la flota eléctrica.
  - Comparación de costos entre los escenarios de línea de base y proyectados.
  - Identificación y cuantificación de fuentes de pago.
  - Propuesta y evaluación de alternativas para esquema de financiación.

- Análisis de sensibilidad y sus costos relacionados en función del porcentaje de flota eléctrica dentro de los vehículos nuevos adquiridos.
- (iv) Estudios de factibilidad legal sobre la incorporación de flota eléctrica en el sistema de transporte público de pasajeros. Elaboración de marco institucional y legal.
- (a) Formulación del marco institucional y legal para la adquisición e integración de la flota eléctrica al sistema de transporte:
- Análisis del marco institucional actual y de las condiciones legales para la implementación de la flota eléctrica.
  - Identificación de actores y roles.
  - Identificación y distribución de riesgos entre los distintos actores del proyecto.
  - Elaboración de documentos legales y administrativos requeridos para los procesos de adquisiciones que deba adelantar la entidad gestora para la adquisición directa de la flota o a través de terceros.
  - Diseño detallado de la hoja de ruta para las etapas de planeación, adquisiciones y alistamiento.
- (v) Fase 4: Capacidades y estructura de gobernanza para la implementación.
- Para soportar la viabilidad de la implementación del plan estructurado, los consultores deberán:
- (a) Realizar capacitaciones técnicas, legales y financieras a los diferentes responsables de la implementación de las diferentes etapas del plan de adquisición e implementación de flota eléctrica en el sistema, incluyendo como mínimo a la autoridad de transporte, el ente gestor, los operadores, la empresa de suministro de energía, y las autoridades de planeación y hacienda del ente territorial.
- (b) Además de capacitaciones específicas en el momento de entregar el estudio de factibilidad, el consultor deberá asegurar una metodología de participación y transferencia a lo largo del proceso de estructuración.
- (c) Proponer y apoyar el lanzamiento de una organización institucional para la implementación del plan, con instancias de coordinación, toma de decisión, articulación con el gobierno nacional, entre otros. Se deberá apoyar la generación de compromisos por parte de los diferentes actores.

## **5. Resultados y Productos Esperados**

- (i) Plan de trabajo.
- (ii) Estudio de diagnóstico y viabilidad preliminar de la incorporación de flota eléctrica en el sistema.
- (iii) Estudio de factibilidad técnica, legal y financiera, y hoja de ruta para la adquisición de flota eléctrica en los sistemas de transporte público de pasajeros.
- (iv) Sistemas en la ciudad incluyendo la hoja de ruta, el modelo financiero y el modelo de gobernanza.
- (v) Informe de capacitación.

## **6. Calendario del Proyecto e Hitos**

La consultoría tendrá una duración de seis a ocho meses. Será responsabilidad del consultor

proponer un calendario detallado del proyecto en el informe No. 1 Plan de trabajo.

**7. Requisitos de los Informes**

Los informes deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, y en software sin limitaciones o restricciones para su uso y con carácter editable.

**8. Criterios de Aceptación**

Los informes aceptados, previa verificación y aprobación por parte del Banco deberán ser entregados en la casilla [bidcolombia@iadb.org](mailto:bidcolombia@iadb.org) al Banco. Los tiempos de revisión y aprobación se determinarán en el plan de trabajo.

**9. Supervisión e Informes**

La supervisión y aprobación de los productos estará a cargo del comité de supervisión compuesto por un representante del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), representantes del Departamento Nacional de Planeación (DNP), del Ministerio de Transporte y representantes de la entidad local.

**10. Calendario de Pagos**

Plan de pagos	
Entregables	%
Plan de trabajo	10%
Estudio diagnóstico	30%
Estudio factibilidad	40%
Informe de capacitación	20%
TOTAL	100%

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (2)**

### **Estudio de Estructuración del Fondo para la Promoción de Ascenso Tecnológico de los Sistemas de Transporte y del Parque Automotor que Preste el Servicio de Transporte de Carga**

#### **1. Antecedentes y Justificación**

Las ciudades de América Latina conocen una tasa de motorización anual del 4,5% en promedio, y podrían triplicar su parque automotor en los próximos 25 años. Estas proyecciones no deben tomarse a la ligera cuando cuatro de las diez ciudades más congestionadas del planeta ya se encuentran en América Latina y el Caribe: Bogotá, Ciudad de México, Río de Janeiro y São Paulo. Sin revertir esta tendencia, las emisiones de CO<sup>2</sup> aumentarán un 25% hacia 2030, restringiendo la capacidad de los países de cumplir con sus compromisos del Acuerdo de París, y entre 2020 y 2030 se podría perder un millón de vidas en accidentes de tránsito. Promover sistemas públicos de transporte sostenible es fundamental para revertir estas tendencias.

En este contexto, Colombia adoptó en 2002 la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo (CONPES 3260) y en 2020 la Política de Movilidad Urbana y Regional (CONPES 3991). Desde el año 2000 se inició la implementación de Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) en ciudades de más de 600.000 habitantes y, desde el año 2010, de Sistemas Estratégicos de Transporte (SETP) en ciudades entre 250.000 y 600.000 habitantes. El objetivo de la implementación de estos sistemas es mejorar las condiciones de servicio del transporte público de pasajeros y el tránsito en general, contribuyendo a estructurar ciudades sostenibles y competitivas que permitan a los ciudadanos tener oportunidades seguras de movilidad bajo principios de eficiencia, equidad y protección medioambiental.

Se han implementado siete SITM y se tienen en proceso de estructuración y/o implementación ocho SETP, además de las ciudades de Manizales que está estructurando su Sistema Integrado de Transporte Público (SITP).

<b>Ciudades con SITM</b>	<b>Pasajeros sistema Día típico laboral</b>	<b>Población</b>
Bogotá y Soacha	3,860,061	8,617,799
Medellín - Área Metropolitana	1,901,978	2,573,220
Cali	436,000	2,264,748
Barranquilla - Área Metropolitana	144,276	1,297,082
Cartagena	140,000	1,043,926
Pereira - Área Metropolitana	128,221	480,803
Bucaramanga - Área Metropolitana	106,154	480,803

<b>Ciudades con SETP</b>	<b>Pasajeros transporte público Día típico laboral</b>	<b>Población</b>
Santa Marta	208,746	546,979
Popayán	125,938	328,139
Armenia	120,000	308,463
Pasto	109,242	392,567
Neiva	79,600	367,400
Montería	40,500	509,558
Valledupar	25,284	544,134
Sincelejo	3,000	298,062

En los últimos cuatro años, Colombia ha desarrollado un marco habilitador para la movilidad eléctrica, incluyendo las políticas de Crecimiento Verde (CONPES 3934), Calidad del Aire (CONPES 3943), Transición Energética (CONPES 4075), la Estrategia Nacional de Movilidad

Eléctrica, las leyes 1955 de 2019, 1964 de 2019, 1972 de 2019, 2099 de 2021, y 2169 de 2021. En particular se define en las leyes 1964 y 1972 de 2019 que los sistemas del país deberán incorporar flota eléctrica en las siguientes condiciones:

- (i) Art. 8 Ley 1964 de 2019. Las ciudades que cuenten con sistemas de transporte masivo deberán implementar políticas públicas y acciones tendientes a garantizar que un porcentaje de los vehículos utilizados para la operación de las flotas, sean eléctricos o de cero emisiones contaminantes cuando se pretenda aumentar la capacidad transportadora de los sistemas, cuando se requiera reemplazar un vehículo por destrucción total o parcial que imposibilite su utilización o reparación y cuando finalice su vida útil y requiera reemplazarse, de acuerdo con el siguiente cronograma:
  - (a) A partir de 2025, mínimo el diez (10) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (b) A partir de 2027, mínimo el veinte (20) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (c) A partir de 2029, mínimo el cuarenta (40) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (d) A partir de 2031, mínimo el sesenta (60) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (e) A partir de 2033, mínimo el ochenta (80) por ciento de los vehículos adquiridos.
  - (f) A partir de 2035, mínimo el cien (100) por ciento de los vehículos adquiridos.
- (ii) Art. 9 Ley 1972 de 2019. A partir del 10 de enero de 2030 todos los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM), Sistemas Estratégicos Transporte Público (SETP), Sistemas Integrados Transporte Público (SITP) y los Sistemas Integrados de Transporte regional (SITR) deberán contar con un mínimo de 20% de la flota total nueva correspondiente a tecnología cero emisiones.

Para viabilizar el cumplimiento de estas metas y facilitar los procesos de adquisición de la flota eléctrica, el Gobierno de Colombia creó el Fondo para la Promoción de Ascenso Tecnológico de los Sistemas de Transporte y del parque automotor que preste el servicio de transporte de carga, con peso bruto vehicular igual o inferior a 10,5 toneladas y volquetas (Art. 33 de la Ley 2169 de 2021). De acuerdo con el artículo mencionado:

*“Se crea el fondo [...], como un patrimonio autónomo constituido mediante la celebración de un contrato de fiducia mercantil por parte del Ministerio de Transporte.*

*El objeto del fondo será articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos, orientados a la reducción de la contaminación ambiental, el ascenso tecnológico de los sistemas de transporte indicados en el Artículo 2° de la Ley 310 de 1996, y los vehículos de transporte de carga, con peso bruto vehicular igual o inferior a 10,5 toneladas y volquetas.*

*El fondo deberá tener una subcuenta denominada “movilidad cero y bajas emisiones para los sistemas de transporte”, cuyos recursos se destinarán a la promoción de la movilidad de cero y bajas emisiones a través de la ejecución de planes, programas y proyectos que establezca el Ministerio de Transporte, que tendrán por objeto la generación de estructuras y/o esquemas de financiación, que permitan la adquisición de vehículos nuevos o material rodante nuevo con estándares de bajas o cero emisiones, así como la construcción y el desarrollo de la infraestructura para el abastecimiento energético de los sistemas de transporte. Los recursos de esta subcuenta provendrán de: (i) aportes a cualquier título de entidades territoriales; (ii) cooperación nacional o internacional no reembolsable; (iii) donaciones; (iv) rendimientos financieros generados por los recursos que se encuentren administrados por el patrimonio autónomo; y (v) los demás recursos que obtenga o que se le asignen a cualquier título.*

*El fondo deberá tener otra subcuenta denominada “modernización de transporte de carga liviana y volquetas de nivel nacional” cuyos recursos serán destinados a implementar*



*programas de modernización del parque automotor que preste el servicio de transporte de carga, con peso bruto vehicular igual o inferior a 10,5 toneladas y volquetas, que defina el gobierno nacional a nivel nacional. Los recursos de esta subcuenta provendrán de: (i) recursos provenientes del pago de un porcentaje del valor comercial de un vehículo nuevo de carga con tecnología convencional de diésel o gasolina, que reglamente el gobierno nacional como requisito de su matrícula inicial; (ii) cooperación nacional o internacional no reembolsable; (iii) donaciones; (iv) los rendimientos financieros generados por los recursos que se encuentren administrados por el patrimonio autónomo; y (v) los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título.*

*El régimen de contratación y administración de los recursos se regirá por el derecho privado, con plena observancia de los principios de transparencia, economía, igualdad y publicidad, definidos por la Constitución y la ley.*

*Parágrafo. El Ministerio de Transporte presentará informe anual sobre la ejecución de los recursos administrados por el fondo para la promoción del ascenso tecnológico, que publicará para acceso al público en un sitio web definido por el Ministerio de Transporte”.*

## **2. Objetivos**

El objetivo general de esta consultoría es diseñar a nivel de factibilidad las condiciones financieras, técnicas y de gobernanza del fondo para la promoción de ascenso tecnológico de los sistemas de transporte y del parque automotor que preste el servicio de transporte de carga, con peso bruto vehicular igual o inferior a 10,5 toneladas y volquetas creado por el Artículo 33 de la Ley 2169 de 2021.

## **3. Alcance de los Servicios**

Para cumplir con el objetivo de la consultoría, los consultores deberán como mínimo realizar los siguientes servicios:

- (i) Análisis de los estudios previos del fondo y de las estructuras de fondos en Colombia y otros países.
- (ii) Estructurar los componentes financieros, técnicos, jurídicos, de gobernanza del fondo.
- (iii) Estructurar la hoja de ruta para implementación del fondo, incluyendo los documentos jurídicos necesarios a su puesta en marcha y operación.

## **4. Actividades Clave**

- (i) El consultor analizará los estudios de prefactibilidad del fondo, así como estructuras de otros fondos públicos relevantes en Colombia y otros países como referencias para la estructuración del fondo. Para la selección de los casos de referencia, el consultor deberá asegurar que haya representación de fondos nacionales con y sin garantía soberana, que permitan explorar diferentes mecanismos para asegurar la participación de bancos multilaterales y otras entidades financieras.
- (ii) La revisión tomará en cuenta los resultados, los análisis de los riesgos y fallas de mercado relacionados con la movilización de recursos para la electrificación de las flotas de transporte público en el país, y barreras legales y regulatorias.
- (iii) El consultor estructurará los componentes financieros, técnicos y jurídicos del fondo.
- (iv) Esto incluirá la definición del esquema de gobernanza y toma de decisión, el esquema organizacional y los procesos para la operación del fondo, los procedimientos y requisitos técnicos para la aplicación, priorización y aprobación de proyectos, los

servicios y programas que propondrá el fondo para apoyar la ejecución los proyectos a ser financiados y la definición de los indicadores de operación del fondo.

- (v) También se definirán los productos financieros aplicables, las fuentes de fondeo y las garantías asociadas, el dimensionamiento del fondo y su estructura financiera. Para ello, el consultor elaborará propuestas basadas en la revisión de estudios previos y casos de referencia, entrevistas con actores clave del Gobierno, expertos, entidades financieras, y entes gestores u operadores que hayan liderado procesos de adquisición de flota eléctrica, e instancias de validación de la viabilidad de las propuestas con actores relevantes.
- (vi) El consultor estructurará la hoja de ruta para la implementación del fondo, incluyendo la identificación y elaboración de documentos jurídicos para su puesta en marcha y operación, identificación de etapas de aprobación y autoridades involucradas, proceso de socialización y comunicación entre otros.

## **5. Resultados y Productos Esperados**

- (i) Plan de trabajo.
- (ii) Estructuración financiera, técnica y legal del fondo.
- (iii) Hoja de ruta de implementación del fondo.

## **6. Calendario del Proyecto e Hitos**

La consultoría tendrá una duración de seis a ocho meses. Será responsabilidad del consultor proponer un calendario detallado del proyecto en el informe No. 1 Plan de trabajo.

## **7. Requisitos de los Informes**

Los informes deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, y en software sin limitaciones o restricciones para su uso y con carácter editable.

## **8. Criterios de aceptación**

Los informes aceptados, previa verificación y aprobación por parte del Banco deberán ser entregados en la casilla [bidcolombia@iadb.org](mailto:bidcolombia@iadb.org) al Banco. Los tiempos de revisión y aprobación se determinarán en el plan de trabajo.

## **9. Supervisión e Informes**

La supervisión y aprobación de los productos estará a cargo del comité de supervisión compuesto por un representante del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), representantes del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del Ministerio de Transporte.

## **10. Calendario de Pagos**

Plan de pagos	
Entregables	%
Plan de trabajo	10%
Estructuración	50%
Hoja de ruta	40%
TOTAL	100%

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (3)**

### **Formulación del Plan de Modernización, Renovación y Ascenso Tecnológico de la Flota Fluvial que Presta Servicios de Transporte en Colombia**

#### **1. Antecedentes y Justificación**

En Colombia, el sector transporte tiene una importancia estratégica para el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones. Pues, según lo pactado en el marco del Acuerdo de París, el país deberá reducir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en un 51% a 2030, respecto a la línea base y el sector transporte aporta el 12,5% del total de emisiones del país (37.827 Gg CO<sub>2</sub> eq)<sup>1</sup>. Por esta razón, se identifica el transporte como uno de los principales sectores por intervenir para lograr el cumplimiento de las metas ambientales propuestas, lograr reducir las emisiones de GEI y de material particulado.

A su vez, el Plan Energético Nacional (PEN) 2020-2050, determinó que en 2018 el sector transporte representó el 40% del consumo de energía final del país, de esta energía, el 96% provino de combustibles líquidos derivados del petróleo. Adicionalmente, es un sector con alto potencial de eficiencia energética pues únicamente el 24% de la energía usada se convierte en energía útil y las pérdidas por equipamiento corresponden al 69%.

Como respuesta a la problemática de cambio climático, el Gobierno nacional ha implementado varias políticas de crecimiento limpio y desarrollo sostenible, armonizadas con los objetivos internacionales, el Acuerdo de París, la Agenda de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y la declaración de crecimiento verde de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Colombia es miembro activo de diferentes organizaciones internacionales que velan y promueven el crecimiento limpio y el desarrollo sostenible; ante lo cual, el país ha definido objetivos que se reflejan en políticas nacionales, enmarcados dentro de la Ley 1955 de 2019 *“Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”*. Que establece un marco regulatorio amplio y una política integral para fomentar actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático, el mejoramiento de la calidad del aire, del agua y del suelo; así mismo, el desarrollo minero-energético con responsabilidad ambiental y social.

En línea con las directrices nacionales, se han definido en los últimos años diferentes instrumentos de política pública encaminados a fomentar la transición del sector hacia la movilidad de cero y bajas emisiones. Como parte de estos documentos vale la pena resaltar las leyes 1844 de 2017<sup>2</sup>, 1931 de 2018<sup>3</sup>, 1964 de 2019<sup>4</sup>, 1972 de 2019<sup>5</sup>, 2099 de 2021<sup>6</sup>, 2169 de 2021<sup>7</sup> y los documentos CONPES 3918 de 2018<sup>8</sup>, 3934 de 2018<sup>9</sup>, 3943 de 2018<sup>10</sup>, 3982 de

<sup>1</sup> IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2021. Tercer Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

<sup>2</sup> Por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo de París”, adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia.

<sup>3</sup> Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático.

<sup>4</sup> Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones.

<sup>5</sup> Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones.

<sup>6</sup> Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones.

<sup>7</sup> Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones.

2020<sup>11</sup> y 3991 de 2020<sup>12</sup>. Así mismo, en 2019 se dio lugar a la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) y a la Estrategia Nacional de Calidad del Aire.

Por lo anteriormente mencionado, la movilidad eléctrica es una apuesta del Gobierno nacional que tiene como principal objetivo la reducción de GEI, mejorar la calidad del aire, promover la eficiencia energética y, en general, la sostenibilidad del sector transporte.

Por otro lado, el sistema de transporte fluvial en Colombia cuenta con más de 18.000 kilómetros de vías navegables que pueden ser transitadas permanentemente por embarcaciones menores. El 62% de la red navegable, puede ser transitada además por embarcaciones mayores dependiendo del régimen hidrológico. En el año 2019, se registró un total de 3.144.181 pasajeros movilizados por el modo fluvial y el movimiento de carga fue de 4,8 millones de toneladas, donde el Río Magdalena representa el 67,5% del total de la carga.

En el 2015, el Gobierno nacional formuló el Plan Maestro Fluvial de Colombia (PMF), con el objetivo de impulsar un sistema de transporte fluvial más competitivo, limpio, seguro y beneficioso para el desarrollo social. A su vez, el PMF plantea que la promoción del modo, además de presentar las ventajas del transporte fluvial en mercados existentes, debe resaltar las posibilidades en nuevos mercados potenciales. La promoción del transporte fluvial debe enfocarse tanto en el transporte de cargas, como en el de pasajeros, teniendo en cuenta aspectos de calidad del servicio y seguridad vial. Por lo tanto, más allá de la promoción del transporte fluvial local, deberán hacerse promociones de las estrategias por cuenca.

Así mismo, la Política Nacional Logística (PNL) aprobada por el Documento CONPES 3982 de 2020, reconoce el limitado desarrollo de la intermodalidad en el país y plantea estrategias para generar condiciones que permitan el desarrollo de un sistema de transporte intermodal eficiente, tanto en términos de infraestructura como de servicios. Adicionalmente, la PNL plantea la necesidad de la actualización del PMF, en curso durante el 2022.

De igual manera, dado que el transporte fluvial es empleado mayoritariamente en zonas apartadas del país, según el PMF, la operación del modo se ve afectada por fenómenos de informalidad, altos costos de transporte, obsolescencia tecnológica e inseguridad, entre otros factores. En este sentido, diferentes poblaciones del país en regiones como la Orinoquia, Amazonia y el Pacífico están cohesionadas a la red de transporte nacional únicamente a través del modo fluvial, evidenciando dependencia para el transporte de mercancías y pasajeros entre las poblaciones. Por esta razón, este modo de transporte necesita desarrollarse en regiones de Colombia, principalmente en aquellas donde es la única forma de transporte.

De acuerdo con el PMF, el sistema de transporte fluvial en Colombia puede dividirse en cinco regiones hidrográficas principales, como son Amazonas, Atrato - Caribe, Magdalena - Cauca, Orinoco y Pacífico. Con base en estas cinco regiones, se realizó una selección de vías fluviales para enfocar el análisis en las oportunidades de navegación. En lo relacionado con el transporte de pasajeros y mercancías, se resalta su relación con la conexión entre pueblos y regiones aisladas, para hacer posible mejorar las condiciones de vida en las áreas en las que se presta el servicio. De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta algunos criterios de selección<sup>13</sup>, se priorizaron las vías fluviales para el transporte de pasajeros y mercancías<sup>14</sup>.

---

<sup>8</sup> Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia.

<sup>9</sup> Política de Crecimiento Verde.

<sup>10</sup> Política para el mejoramiento de la calidad del aire.

<sup>11</sup> Documento CONPES 3982 de 2020: Política Nacional Logística.

<sup>12</sup> Documento CONPES 3991 de 2020: Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional.

<sup>13</sup> Los criterios son los siguientes: (i) vía fluvial adecuada para la navegación mayor o la navegación menor; (ii) vía fluvial para el transporte público fluvial; y (iii) integración de territorios nacionales de difícil acceso.

Todo esto se encuentra articulado con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 que, en el Pacto VI, por la sostenibilidad: “Producir Conservando y Conservar Produciendo”, el cual plantea la necesidad de implementar estrategias para fomentar el transporte sostenible en los modos de transporte carretero, férreo y fluvial, considerando la infraestructura para su operación e incluyendo los instrumentos financieros para su desarrollo.

En este sentido, se presenta un escenario potencial para la modernización, renovación y el ascenso tecnológico del transporte fluvial, dadas las necesidades de incorporación de nuevas tecnologías que reduzcan las emisiones de GEI, en contraste con las limitantes en transporte fluvial, asociadas a actividades económicas y las necesidades propias de vigilancia y monitoreo de entidades como parques nacionales naturales y corporaciones autónomas regionales.

## **2. Objetivo**

Formular el plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico de la flota fluvial que presta servicios de transporte en los ríos priorizados en el PMF, a partir del análisis de las dimensiones técnicas, tecnológicas, operacionales, legales, financieras, ambientales, económicas y sociales.

## **3. Alcance**

El alcance de los servicios por ser contratados incluye, como mínimo:

- (i) Realizar un análisis y caracterización de las vías fluviales priorizadas en el PMF, sus características ambientales, económicas y sociales, así como las condiciones para la operación del transporte fluvial.
- (ii) A partir de información secundaria, realizar un diagnóstico técnico, tecnológico, operacional, ambiental y de costos (CAPEX y OPEX) de la flota fluvial que opera por las vías fluviales objeto del estudio.
- (iii) Identificar las estructuras de mercado y los tipos de servicio de transporte fluvial, tanto público como privado, en las zonas objeto de estudio.
- (iv) A partir de información secundaria, estimar la demanda de carga y pasajeros, en los distintos servicios de transporte fluvial en cada uno de los ríos priorizados.
- (v) Identificar la oferta de embarcaciones y tecnologías disponibles en el mercado nacional e internacional en función de las necesidades para Colombia, asociadas a las características de las vías fluviales, y los tipos de servicios prestados.
- (vi) Identificar las posibles fuentes de energía para la recarga de las embarcaciones en cada una de las zonas objeto de análisis, así como los costos y los actores involucrados en el suministro.
- (vii) Identificar las ventajas y desventajas de la utilización de las distintas tecnologías para la operación de flota fluvial disponibles en Colombia y en el mundo, y que fueron identificadas en la actividad anterior, priorizando las tecnologías eléctricas, incluyendo las barreras que se deben superar para implementarse en el mercado local.

---

<sup>14</sup> Las vías fluviales seleccionadas son: (i) región hidrográfica de Amazonas: Amazonas, Caquetá, Putumayo, Caguán, Vaupés; (ii) región hidrográfica del Atrato: Atrato, Quito, Yuto, León; (iii) región hidrográfica de Magdalena: Magdalena, Cauca, San Jorge, brazo Chicagua, Nechí, brazo Mojana, brazo Mompox, Sinú; (iv) Región Orinoco; Arauca, Atabapo, Guaviare, Inírida, Meta, Orinoco, Vichada; (v) región hidrográfica Pacífico: Esteros del Pacífico (Tumaco - Buenaventura), San Juan, Baudó; y (vi) represas, lagos y ciénagas: laguna de Tota, embalses de Betania, Calima, El Peñol, Salvajina, Guavio, represa de Esmeralda.

- (viii) Evaluar el potencial y viabilidad de ascenso tecnológico hacia tecnologías eléctricas de la flota fluvial del país, desde las dimensiones técnicas, tecnológicas, legales, financieras, ambientales, económicas y sociales, para cada uno de los servicios de transporte fluvial identificados.
- (ix) Formular a nivel de prefactibilidad, un plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico de la flota fluvial del país que incluya tecnologías eléctricas, para los servicios de transporte identificados previamente como viables.
- (x) Realizar un análisis de riesgos de la implementación del plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico y proponer medidas para mitigarlos.
- (xi) Generar una hoja de ruta para la implementación del plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico, incorporando las recomendaciones a nivel de política pública, reglamentación, instrumentos financieros, capacitación, administración de flota y las que el consultor considere relevantes para la implementación del plan.
- (xii) Llevar a cabo el diseño del Plan de Modernización, Renovación y Ascenso Tecnológico de Flota a nivel de factibilidad para una zona específica del país, a partir de información primaria.

#### **4. Actividades Clave**

##### **(i) Actividad 1. Plan de trabajo**

Establecer y describir el plan de trabajo, teniendo en cuenta las dimensiones técnicas, tecnológicas, legales, financieras, ambientales, económicas y sociales que se deberán analizar en la construcción del estudio. Se propenderá por identificar los antecedentes, actores estratégicos, información relevante, describir las actividades requeridas para el logro del objeto del contrato y el cronograma, detallando la propuesta metodológica para su desarrollo y los recursos.

##### **(ii) Actividad 2. Diagnóstico**

En esta fase, a partir de información secundaria, el consultor realizará el diagnóstico y caracterización de las vías fluviales priorizadas en el PMF, de la flota, de los servicios que atiende el transporte fluvial y la oferta de embarcaciones y tecnologías de cero y bajas emisiones, adelantando como mínimo, las siguientes actividades:

- (a) Analizar las principales políticas, planes, programas, proyectos, estudios y avances del Gobierno nacional y entidades territoriales en materia de transporte fluvial y movilidad de cero y bajas emisiones en Colombia y establecer el nivel de alcance de los objetivos y metas planteadas en los diferentes niveles institucionales.
- (b) Realizar un diagnóstico normativo, de reglamentación y de incentivos con relación al transporte fluvial y a la operación de flota fluvial de cero y bajas emisiones. En este punto, el consultor deberá incorporar el diagnóstico realizado en el marco del proyecto de investigación FerroFluvial 4.0 de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) y estudio de incentivos y/o beneficios del Ministerio de Minas y Energía<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> El Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo del BID, desarrollará una consultoría que tiene como objeto evaluar la factibilidad de aplicar incentivos y/o beneficios financieros y no financieros para el transporte, de pasajeros y de carga, eléctrico fluvial en Colombia, con énfasis en la región Amazónica, que permitan el ascenso tecnológico de este modo de transporte y por tanto la disminución de emisiones contaminantes.

- (c) De acuerdo con las vías fluviales priorizadas en el PMF, caracterizar las condiciones de operación del transporte fluvial presentes en cada una de ellas, estableciendo sus características físicas, operacionales, así como sus restricciones y condiciones medioambientales.
- (d) Analizar desde el punto de vista social la importancia del transporte fluvial y el impacto en el desarrollo económico de las poblaciones que emplean las vías fluviales objeto de estudio para movilizarse.
- (e) Realizar un diagnóstico técnico, tecnológico, operacional, ambiental y de costos (CAPEX y OPEX) de la oferta de transporte que opera por las vías fluviales objeto del estudio. Esta actividad incluirá un análisis tanto de los sistemas de propulsión como del casco de las embarcaciones, que contemple criterios de seguridad en la operación, eficiencia energética, autonomía, consumo de combustible, confort para los usuarios, materiales, kilómetros y tiempos de recorrido, entre otros, que el consultor considere relevantes. El análisis deberá contemplar también un diagnóstico de las capacidades de los actores que intervienen en la operación y construcción de la flota fluvial del país.
- (f) Establecer una línea base de emisiones y contaminantes de la flota fluvial analizada en el punto anterior.
- (g) Realizar el diagnóstico y análisis de las posibles fuentes de energía para la recarga de las embarcaciones en cada una de las zonas objeto de análisis, así como los costos y los actores involucrados en el suministro.
- (h) Identificar los tipos de servicios que atiende el transporte fluvial en las zonas objeto de estudio, tanto para servicio público como para servicio privado. En este punto, se debe realizar una caracterización de la demanda actual y potencial para cada servicio de transporte identificado. Además, se deben caracterizar las empresas prestadoras del servicio, según su tamaño y la cantidad presente en cada zona del estudio.
- (i) Identificar la oferta de embarcaciones y tecnologías de cero y bajas emisiones disponibles en el mercado nacional e internacional en función de las necesidades asociadas a las características de las vías fluviales, los tipos de embarcaciones y los tipos de servicios prestados.
- (j) Realizar un análisis del comportamiento histórico y prospectivo del costo y capacidad operativa de las embarcaciones de tecnología eléctrica, con el objetivo de identificar tendencias a futuro que deban ser consideradas en la formulación del plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico de la flota fluvial.
- (k) Realizar un análisis de costos que compare la provisión del servicio de transporte fluvial según tipo de embarcación utilizada, baterías y fuente energética para la recarga: Los modelos usualmente utilizados en la actualidad, respecto a un/os modelo/s de embarcación con propulsión eléctrica por los que puedan ser reemplazados. Se debe tener en cuenta los costos de capital y operacionales (CAPEX y OPEX) a lo largo del ciclo de vida de las embarcaciones comparadas.
- (l) Realizar un análisis de las ventajas y desventajas de la utilización de diferentes tecnologías de cero y bajas emisiones para la operación de la flota fluvial

disponibles a nivel mundial y en Colombia, haciendo énfasis en las ventajas y desventajas de tecnologías eléctricas<sup>16</sup>.

- (m) Analizar la participación de las tecnologías identificadas en el punto anterior en la matriz energética y las líneas de política pública hacia una transición resiliente.
- (n) Realizar un análisis de los pasos que se han dado en el país hacia la diversificación de la matriz energética mediante la incorporación de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER), identificando las barreras que se deben superar para su incorporación en el mercado local.
- (o) Realizar una socialización con actores clave y entidades del orden nacional y territorial de los resultados obtenidos en esta fase.

(iii) **Actividad 3. Estructuración del Plan de Modernización Renovación y Ascenso Tecnológico de la Flota Fluvial de Colombia**

En esta fase el consultor deberá realizar una propuesta de formulación del plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico de la flota fluvial de Colombia hacia tecnologías de cero y bajas emisiones, que incluya un análisis diferencial de la incorporación de tecnologías eléctricas, a través, como mínimo, de las siguientes actividades:

- (a) Evaluar el potencial y viabilidad de ascenso tecnológico hacia tecnologías eléctricas de la flota fluvial del país, desde las dimensiones técnicas, tecnológicas, legales, financieras, ambientales, económicas y sociales, para cada uno de los servicios de transporte fluvial identificados en el diagnóstico.
- (b) Formular a nivel de prefactibilidad, un plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico de la flota fluvial del país que incluya tecnologías eléctricas, para los servicios de transporte identificados previamente como viables para el ascenso tecnológico.
- (c) El plan deberá contener una propuesta de implementación progresiva, incluyendo flotas de tecnologías de cero y bajas emisiones, hasta llegar a una incorporación viable, desde el punto de vista financiero y legal, de las tecnologías eléctricas para la alimentación y funcionamiento del sistema de propulsión. Así mismo, este análisis debe contemplar las características que deben tener los cascos de las embarcaciones, para que el sistema en su totalidad funcione de una manera eficiente y segura para los usuarios.
- (d) Realizar un análisis de riesgos de la implementación del plan de modernización y ascenso tecnológico y proponer medidas para mitigarlos.
- (e) Generar una hoja de ruta para la implementación del plan, incluyendo las recomendaciones a nivel de política pública, reglamentación e instrumentos financieros para la implementación del plan. En este punto, el consultor deberá incorporar los resultados y recomendaciones sobre la aplicación de incentivos y/o beneficios financieros y no financieros que imparta el Ministerio de Minas y Energía<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Este análisis se realizará utilizando como insumo los resultados obtenidos en el proyecto de investigación FF4.0.

<sup>17</sup> El Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo del BID, desarrollará una consultoría que tiene como objeto evaluar la factibilidad de aplicar incentivos y/o beneficios financieros y no financieros para el transporte, de



- (f) Generar las recomendaciones a nivel de capacitación para la operación y la administración de la flota fluvial de acuerdo con la propuesta de implementación progresiva de tecnologías de cero y bajas emisiones, hasta llegar a una la implementación de las tecnologías eléctricas, precisando las tareas y responsabilidades de todos los actores involucrados.
  - (g) Generar las demás recomendaciones que el consultor considere relevantes para la implementación del plan.
  - (h) Realizar una socialización con actores clave y entidades del orden nacional y territorial de los resultados obtenidos en esta fase.
- (iv) **Actividad 4. Formulación del Plan de Ascenso Tecnológico de la Flota Fluvial en una Zona Específica**
- En esta fase el consultor deberá realizar la formulación del plan de ascenso tecnológico de la flota fluvial hacia tecnologías eléctricas, teniendo en cuenta las dimensiones técnicas, tecnológicas, legales, financieras, ambientales, económicas y sociales, que incluya la estructuración a nivel de factibilidad en una zona del país, a través, como mínimo, de las siguientes actividades:
- (a) Desarrollar todos los análisis definidos en la Actividad 2 del presente estudio, en la zona específica seleccionada, a partir de información primaria.
  - (b) Seleccionar uno de los servicios de transporte, identificados como viables, para desarrollar el plan en la zona específica.
  - (c) Formular a nivel de factibilidad, un plan de ascenso tecnológico de la flota fluvial hacia tecnologías eléctricas, en la zona específica del país para el servicio de transporte seleccionado en el punto anterior.
  - (d) Cuantificar los beneficios en términos de consumo energético y reducción de emisiones producto de la implementación del plan.
  - (e) Realizar un análisis de riesgos de la implementación del plan de ascenso tecnológico y proponer medidas para mitigarlos.
  - (f) Generar las recomendaciones a nivel de capacitación para la operación y la administración de la flota fluvial de acuerdo con la propuesta de implementación de tecnologías eléctricas, precisando las tareas y responsabilidades de todos los actores involucrados.
  - (g) Generar las demás recomendaciones que el consultor considere relevantes para la implementación del plan.
  - (h) Realizar una socialización con actores clave y entidades del orden nacional y territorial de los resultados obtenidos en esta fase.

## **5. Resultados y Productos Esperados**

Los resultados esperados son:

- (i) Informe 1: Plan de trabajo que incluya el cronograma para el desarrollo de la consultoría.

---

pasajeros y de carga, eléctrico fluvial en Colombia, con énfasis en la región Amazónica, que permitan el ascenso tecnológico de este modo de transporte y por tanto la disminución de emisiones contaminantes.

- (ii) Informe 2: Documento que incluya todo el diagnóstico realizado en la Actividad 2 de la consultoría para el logro del objetivo planteado.
- (iii) Informe 3: Documento que incluya todos los resultados de la Actividad 3 correspondientes a la estructuración del plan de modernización, renovación y ascenso tecnológico de la flota fluvial de Colombia y socialización del plan.
- (iv) Informe 4: Documento que incluya todos los resultados de la Actividad 4 correspondientes a la estructuración del plan de ascenso tecnológico de la flota fluvial de una zona específica del país y su socialización.

## 6. Duración e Hitos del Proyecto

ACTIVIDADES	MES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Reunión de inicio	X							
Informe 1: Plan de trabajo	X							
Taller de socialización de resultados de la fase 1	X							
Informe 2. Entrega final producto de la fase 2				X				
Taller de socialización resultados de la fase 2				X				
Informe 3. Entrega final producto de la fase 3						X		
Taller de socialización final del plan a nivel Colombia						X		
Informe 4: Entrega final producto de la fase 4								X
Taller de socialización final del plan en zona específica								X

## 7. Requisitos de los Informes

Los informes, bases de datos, presentaciones y productos deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, y, en software sin limitaciones o restricciones para su uso y con carácter editable. De igual manera deberán anexarse los soportes y memorias de asistencia a las sesiones y/o talleres por adelantado. Se incluirá un informe final de memorias sobre todo el proceso.

Los informes aceptados, previa verificación y aprobación por parte del comité técnico de seguimiento y del Banco, deberán ser entregados en la casilla [bidcolombia@iadb.org](mailto:bidcolombia@iadb.org) al Banco.

## 8. Criterios de Aceptación

Los productos serán aceptados previa verificación y aprobación por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

## 9. Otros Requisitos

Calificación de la firma: Las firmas consultoras deberán proporcionar evidencia documentada que demuestren el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- (i) Personas Jurídicas, unión temporal entre personas jurídicas o consorcio entre personas jurídicas que contengan dentro de su objeto social actividades relacionadas con las de este contrato.
- (ii) Acreditar como mínimo dos contratos ejecutados y recibidos a satisfacción por el contratante durante los últimos ocho años, cuyo objeto esté relacionado con el desarrollo de infraestructura o servicios del modo de transporte fluvial.

Se espera que como mínimo, los siguientes profesionales y especialistas clave se incluyan en el equipo de la firma consultora que se evaluarán como parte de la propuesta técnica:

- (i) **Gerente de proyecto.** El gerente del proyecto estará a cargo de liderar el desarrollo de la consultoría y de coordinar todo el equipo de trabajo. Deberá tener título universitario en economía, administración, ingeniería, finanzas o afines, con al menos ocho años de experiencia relacionada con la dirección de consultorías, especialmente del sector transporte o de energía.
- (ii) **Experto 1: Especialista en transporte fluvial.** Estará a cargo de la viabilidad del componente técnico del estudio. Profesional en ingeniería civil, ingeniería de vías y transporte, ingeniería naval, economía o administración, con título de posgrado en la modalidad de maestría o especialización en administración, economía, transporte, ingeniería o sus equivalencias. Con experiencia específica no menor a ocho años, en el diseño o estructuración de sistemas de transporte fluvial, o estudios de navegabilidad, o en el diseño de sistemas portuarios fluviales, estudios o diseños de obras de ingeniería de ríos, así como estudios y diseños de políticas para el modo de transporte fluvial. Se encuentra deseable que tenga conocimientos en electromovilidad fluvial y de sistemas de transporte público de pasajeros.
- (iii) **Experto 2: Especialista en economía o finanzas.** Será el responsable de la viabilidad el componente económico - financiero del estudio. Deberá tener un título universitario y título de posgrado en la modalidad de maestría o especialización en economía, finanzas, gestión pública, ingeniería o afines con al menos siete años de experiencia profesional relacionada con la planificación o ejecución de proyectos de servicios públicos, con un enfoque en el desarrollo de modelos de negocio para la prestación de estos servicios, en particular acerca de los componentes financieros. Experiencias específicas en el sector energético en Colombia.
- (iv) **Experto 3. Especialista ambiental.** Será el responsable de la viabilidad ambiental del estudio. Deberá ser un profesional en ingeniería, economía, administración o derecho, con posgrado a nivel de especialización o maestría en temas ambientales. Con una experiencia mínima de cinco años relacionada con evaluación ambiental de proyectos del sector energético o de transporte.
- (v) **Experto 4. Especialista social.** Será el responsable de la viabilidad social del estudio. Profesional en trabajo social o carreras afines, con posgrado a nivel de especialización o maestría en carreras afines al componente social, con experiencia mínima de tres años relacionada con la evaluación social de proyectos del sector energético o de transporte.
- (vi) **Experto 5. Especialista legal.** Profesional en derecho con título de posgrado en la modalidad de maestría o especialización en derecho, con experiencia mínima de cuatro años relacionada con análisis legal y regulatorio de proyectos del sector energético o de transporte.
- (vii) **Experto 6. Especialista en energía.** Profesional en ingeniería o afines, con posgrado en la modalidad de especialización o maestría en ingeniería, con experiencia mínima de cinco años relacionada con el desarrollo de estudios o proyectos del sector energético de Colombia.
- (viii) **Experto 7: Ingeniero mecánico.** Profesional en ingeniería mecánica o afines, con experiencia general mínima de tres años y un año de experiencia específica en diseño, evaluación o análisis de embarcaciones fluviales.

## **10. Supervisión e informes**

La supervisión de informes se hará por parte del comité técnico de seguimiento que se conformará por: Dos representantes del DNP, un representante del Ministerio de Minas y Energía, un representante del Ministerio de Transporte y un representante del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

## **11. Calendario de Pagos**

Las condiciones de pago se basarán en los hitos o entregables del proyecto. El BID no espera hacer pagos por adelantado en virtud de contratos de consultoría a menos que se requiera una cantidad significativa de viajes. El BID desea recibir la propuesta de costos más competitiva para los servicios descritos en el presente documento.

La Tasa de Cambios Oficial del BID indicada en el SDP se aplicará para las conversiones necesarias de los pagos en moneda local.

<b>Fase</b>	<b>Porcentaje</b>
Fase 1	20%
Fase 2	20%
Fase 3	30%
Fase 4	30%

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (4)**

### **Fortalecer las Capacidades Técnicas y Profesionales para Proyectos Férreos en Colombia**

#### **1. Antecedentes y Justificación**

La promoción del transporte férreo ha sido una apuesta importante de Colombia en los últimos años, con el Plan Maestro Ferroviario y la nueva Política Nacional Logística (CONPES 3982) a nivel nacional, y la preparación de importantes proyectos a nivel local como por ejemplo la Primera Línea del Metro de Bogotá, los Regiotram del Occidente y del Norte en Bogotá, el Tren de Cercanías del Valle, entre otros proyectos.

En Colombia se movilizan 305 millones de toneladas al año, 81 % en el modo carretero; modo férreo, con el 16,5 %; el modo fluvial con el 1,6 %; el cabotaje con un 0,9 %, y el modo aéreo con un 0,1 %. Al excluir carbón y petróleo, el modo de transporte carretero moviliza el 96,9 %, el fluvial 1,9 %, el cabotaje el 1,1 %, el aéreo con 0,1 % y el férreo moviliza el 0,04 % de la carga.

La red ferroviaria de Colombia tiene una longitud total de 3.528 km de los cuales el 37% (1266 km) se encuentran en operación y el 63% (2262 km) están inactivos. De la totalidad de la red férrea, el 46% (1610 km) se encuentra a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), el 49% (1734 km) es administrada por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y un 5% corresponden a líneas de uso privado (vías privadas en acerías y vía de conexión para transportar el carbón de las minas del Cerrejón a Puerto Bolívar). Los 1077 km de la ANI que se encuentran activos, en operación bajo un esquema de concesión, se componen de la red férrea del pacífico, la red férrea del Atlántico y los corredores férreos de la Dorada Chiriguaná y Bogotá Belencito<sup>18</sup>.

Colombia publicó el Plan Maestro Ferroviario en 2020, como una hoja de ruta para la reactivación del modo férreo en el país. El Plan establece los lineamientos técnicos, económicos, normativos, regulatorios e institucionales, para reactivar el modo férreo y potenciar sus ventajas competitivas. Así mismo, plantea la integración del modo a la red de transporte nacional, acciones orientadas al desarrollo económico y productivo del país. Con la implementación de la estrategia se estiman, entre otros, los siguientes beneficios: reducir costos, en un 26% para el año 2030, y tiempos de las cadenas logísticas; atraer inversión extranjera; fortalecer los servicios de transporte de mercancías y materias primas e incrementar los índices de competitividad del país. De igual manera, la migración hacia sistemas de transporte ferroviarios de pasajeros permitirá mejorar las condiciones del transporte público al reducir problemáticas asociadas con la congestión vehicular, la siniestralidad vial y la contaminación ambiental. En cuanto al desarrollo regional, este modo contribuirá con la consolidación de mercados descentralizados, bajo normas claras y herramientas tecnológicas modernas. Por otro lado, el desarrollo de la infraestructura férrea aportará a la disminución de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), un paso importante hacia el crecimiento sostenible. Esta estrategia es el resultado del trabajo conjunto, de más de dos años, entre la Vicepresidencia de Colombia, el Ministerio de Transporte, el Instituto Nacional de Vías, la Agencia Nacional de Infraestructura, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Departamento Nacional de Planeación (DNP)<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> Transporte en cifras 2020.

<sup>19</sup> <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Vuelven-los-trenes-a-Colombia.aspx>.

Para preparar e implementar los proyectos priorizados en el PMF y los proyectos locales, el país requiere consolidar las capacidades técnicas y profesionales en el país.

## **2. Objetivo**

El objetivo general de esta consultoría es identificar las necesidades de formación para la preparación e implementación de proyectos férreos en Colombia, tanto en el campo de la Educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH) como en educación formal superior en los niveles de pregrado con carreras técnicas profesionales, tecnológicas y universitarias y de postgrado, y elaborar una propuesta de hoja de ruta para el fortalecimiento de las capacidades en el país.

## **3. Alcance de los Servicios**

Para cumplir con el objetivo de la consultoría, los consultores deberán como mínimo realizar los siguientes servicios:

- (i) Desarrollar un estudio de identificación de los oficios necesarios para la preparación e implementación de proyectos férreos.
- (ii) Realizar un benchmarking de programas de formación formal y no formal en países de la región y fuera de la región para el despliegue de los proyectos.
- (iii) A partir de los programas y de entrevistas con expertos, identificar y clasificar las competencias y los conocimientos necesarios para el despliegue de los proyectos férreos.
- (iv) Identificar los programas de formación existentes actualmente en el país.
- (v) Realizar un análisis de brechas en formación en el país.
- (vi) Realizar un análisis para estimar la demanda de recursos humanos necesarios en los próximos diez años para el despliegue de los proyectos nacionales y locales.
- (vii) Elaborar una hoja de ruta para fortalecer las capacidades técnicas y profesionales en el país.

## **4. Actividades Clave**

- (i) Realizar los servicios de análisis según el alcance planteado en los términos de referencia, incluyendo análisis de fuentes secundarias, entrevistas y encuestas.
- (ii) Organizar y preparar reuniones de seguimiento con los supervisores del contrato.
- (iii) Realizar presentaciones de resultados preliminares según lo dispuesto en el plan de Trabajo para validar los resultados en curso de desarrollo.
- (iv) Elaborar informes según lo solicitado en los Términos de Referencia (TdR).
- (v) Incorporar los comentarios y las sugerencias de los supervisores del contrato en los entregables.

## **5. Resultados y Productos Esperados**

- (i) Plan de trabajo
- (ii) Informe de caracterización de competencias, conocimientos, perfiles y programas de formación para proyectos férreos.
- (iii) Informe de brechas en Colombia.
- (iv) Hoja de ruta para Colombia.

## **6. Calendario del Proyecto e Hitos**

La consultoría tendrá una duración de seis a ocho meses. Será responsabilidad del consultor proponer un calendario detallado del proyecto en el informe No. 1 Plan de trabajo.

## **7. Requisitos de los Informes**

Los informes deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, y en software sin limitaciones o restricciones para su uso y con carácter editable.

## **8. Criterios de aceptación**

Los informes aceptados, previa verificación y aprobación por parte del Banco deberán ser entregados en la casilla [bidcolombia@iadb.org](mailto:bidcolombia@iadb.org) al Banco. Los tiempos de revisión y aprobación se determinarán en el plan de trabajo.

## **9. Supervisión e Informes**

La supervisión y aprobación de los productos estará a cargo del comité de supervisión compuesto por un representante del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), representantes del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del Ministerio de Transporte.

## **10. Calendario de Pagos**

Plan de pagos	
Entregables	%
Plan de trabajo	10%
Informe de caracterización	30%
Informe de brechas	30%
Hoja de ruta	30%
TOTAL	100%

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (5)**

### **Definición de Lineamientos Técnicos, Ambientales, Financieros para la Integración de la Operación del Transporte Acuático en los Sistemas de Transporte Público en Colombia**

#### **1. Antecedentes y Justificación**

Las ciudades de América Latina tienen una tasa de motorización anual del 4,5% en promedio, y podrían triplicar su parque automotor en los próximos 25 años. Estas proyecciones no deben tomarse a la ligera cuando cuatro de las diez ciudades más congestionadas del planeta ya se encuentran en América Latina y el Caribe: Bogotá, Ciudad de México, Rio de Janeiro y São Paulo. Sin revertir esta tendencia, las emisiones de CO<sup>2</sup> aumentarán un 25% hacia 2030, restringiendo la capacidad de los países de cumplir con sus compromisos del Acuerdo de París, y entre 2020 y 2030 se podría perder un millón de vidas en accidentes de tránsito. Promover sistemas públicos de transporte sostenible es fundamental para revertir estas tendencias.

En este contexto, Colombia adoptó en 2002 la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo (CONPES 3260) y en 2020 la Política de Movilidad Urbana y Regional (CONPES 3991). Desde el año 2000 se inició la implementación de Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) en ciudades de más de 600.000 habitantes y, desde el año 2010, de Sistemas Estratégicos de Transporte (SETP) en ciudades entre 250.000 y 600.000 habitantes. El objetivo de la implementación de estos sistemas es mejorar las condiciones de servicio del transporte público de pasajeros y el tránsito en general, contribuyendo a estructurar ciudades sostenibles y competitivas que permitan a los ciudadanos tener oportunidades seguras de movilidad bajo principios de eficiencia, equidad y protección medioambiental.

Se han implementado siete SITM y se tienen en proceso de estructuración y/o implementación ocho SETP, además de las ciudades de Manizales que está estructurando su Sistema Integrado de Transporte Público (SITP).

<b>Ciudades con SITM</b>	<b>Pasajeros sistema Día típico laboral</b>	<b>Población</b>
Bogotá y Soacha	3,860,061	8,617,799
Medellín - Área Metropolitana	1,901,978	2,573,220
Cali	436,000	2,264,748
Barranquilla - Área Metropolitana	144,276	1,297,082
Cartagena	140,000	1,043,926
Pereira - Área Metropolitana	128,221	480,803
Bucaramanga - Área Metropolitana	106,154	480,803

<b>Ciudades con SETP</b>	<b>Pasajeros transporte público Día típico laboral</b>	<b>Población</b>
Santa Marta	208,746	546,979
Popayán	125,938	328,139
Armenia	120,000	308,463
Pasto	109,242	392,567
Neiva	79,600	367,400
Montería	40,500	509,558
Valledupar	25,284	544,134
Sincelejo	3,000	298,062



Como parte de la estrategia de implementación de sistemas de transporte urbano sostenibles, el país y las ciudades están promoviendo sistemas multimodales integrados que cubren las diferentes necesidades de viajes en la ciudad. Por ejemplo, el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (SITVA) incluye una red de metros, cables, tranvías, buses de alta capacidad, buses alimentadores, y bicicletas públicas. Del mismo modo, el SITP incluye las troncales de alta capacidad del Transmilenio, buses zonales, alimentadores y un cable.

En ciudades implantadas en costas marítimas o fluviales, existe un alto potencial para incluir el modo acuático como uno de los modos de transporte urbano sostenible dentro de los sistemas integrados de transporte público del país. Iniciativas existen en este sentido, como el Businú de Montería o los proyectos de sistema de transporte acuático en Cartagena y Barranquilla. Estos sistemas representan una gran oportunidad para descongestionar los sistemas terrestres, proponer servicios alternativos de calidad para conectar territorios en la ciudad y descarbonizar el sistema.

## **2. Objetivos**

El estudio tiene como propósito definir los lineamientos técnicos, ambientales, financieros y legales (definición de normatividad y ajustes en caso de ser necesario) que se deben seguir para la integración de la operación del transporte acuático, con embarcaciones de cero y bajas emisiones, con sistemas de transporte público existentes y por implementar en el país.

## **3. Alcance de los Servicios**

Para cumplir con el objetivo de la consultoría, los consultores deberán como mínimo realizar los siguientes servicios:

- (i) Realizar un análisis normativo de los sistemas de transporte público en Colombia e identificar las brechas o vacíos para la integración del modo acuático.
- (ii) Realizar una identificación de los potenciales proyectos de transporte urbano acuático en el país, sus características técnicas, nivel de madurez y requisitos para su implementación.
- (iii) Realizar un análisis internacional de sistemas de transporte urbano acuático en ciudades internacionales, el cual deberá incluir una descripción robusta de sus características técnicas, ambientales, financieras y legales, los principales retos para su implementación y operación y las lecciones aprendidas de cada caso. Por lo menos dos casos deberán incluir embarcaciones de cero y bajas emisiones.
- (iv) Elaborar lineamientos técnicos, ambientales, financieros y legales para la integración de la operación del transporte acuático en los sistemas en Colombia.

## **4. Actividades Clave**

- (i) Realizar los servicios de análisis según el alcance planteado en los términos de referencia, incluyendo análisis de fuentes secundarias, entrevistas y encuestas.
- (ii) Organizar y preparar reuniones de seguimiento con los supervisores del contrato.
- (iii) Realizar presentaciones de resultados preliminares según lo dispuesto en el plan de trabajo para validar los resultados en curso de desarrollo.
- (iv) Elaborar informes según lo solicitado en los Términos de Referencia (TdR).
- (v) Incorporar los comentarios y las sugerencias de los supervisores del contrato en los entregables.

**5. Resultados y Productos Esperados**

- (i) Plan de trabajo.
- (ii) Diagnóstico en Colombia.
- (iii) Benchmarking internacional.
- (iv) Lineamientos para Colombia.

**6. Calendario del Proyecto e Hitos**

La consultoría tendrá una duración de seis a ocho meses. Será responsabilidad del consultor proponer un calendario detallado del proyecto en el informe No. 1 Plan de trabajo.

**7. Requisitos de los Informes**

Los informes deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, y en software sin limitaciones o restricciones para su uso y con carácter editable.

**8. Criterios de aceptación**

Los informes aceptados, previa verificación y aprobación por parte del Banco deberán ser entregados en la casilla [bidcolombia@iadb.org](mailto:bidcolombia@iadb.org) al Banco. Los tiempos de revisión y aprobación se determinarán en el plan de trabajo.

**9. Supervisión e Informes**

La supervisión y aprobación de los productos estará a cargo del comité de supervisión compuesto por un representante del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), representantes del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del Ministerio de Transporte.

**10. Calendario de Pagos**

Plan de pagos	
Entregables	%
Plan de trabajo	10%
Diagnóstico en Colombia	30%
Benchmarking internacional	30%
Hoja de ruta	30%
TOTAL	100%

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (6)**

### **Consultoría para Asesorar Jurídicamente la Formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 en lo Relativo a la Movilidad Urbana y Regional**

#### **1. Contexto de la Búsqueda:**

##### **Financiación de los sistemas de transporte público**

En Colombia los sistemas transporte masivo de pasajeros originalmente se concibieron como sistemas autosostenibles que debían cubrir la totalidad de sus costos de operación únicamente con sus ingresos tarifarios. La Ley 86 de 1989 en su Artículo 14 establecía que *“las tarifas que se cobren por la prestación del servicio de transporte masivo deberán ser suficientes para cubrir los costos de operación, administración, mantenimiento y reposición de los equipos”*.

Posteriormente, el Gobierno nacional, a través del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y en reconocimiento de la realidad financiera de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM), modificó este marco jurídico y estableció que los sistemas debían ser financieramente sostenibles sin depender exclusivamente de los ingresos tarifarios. Se definió que la financiación de la operación, administración, mantenimiento y reposición de los equipos de los sistemas de transporte público podría cubrirse parcialmente con otras fuentes de pago de origen territorial.

Para ello, en el Artículo 33 de la Ley 1753 de 2014 se autorizó a las entidades territoriales y administrativas a constituir fondos de estabilización o compensación tarifaria para cubrir el diferencial entre la tarifa técnica y la tarifa al usuario y se definieron específicamente dos fuentes alternativas de pago para los sistemas de transporte público: (i) la contribución por el servicio de garajes o zonas de estacionamiento de uso público; y (ii) los cobros por congestión o contaminación<sup>20</sup>. Adicionalmente, se posibilitó que algunos instrumentos de captura de valor del suelo, entre los que se encontraban la valorización, la subasta de norma urbanística y cobros o aportes por edificabilidad adicional, contribuyeran a la sostenibilidad de los sistemas de transporte público.

Bajo este marco normativo, algunas ciudades avanzaron en el trámite y aprobación de estas fuentes de financiación en sus concejos municipales, pero en términos generales su utilización por parte de las entidades territoriales fue reducida. Sobresale el caso de Cali que aprobó la tasa por congestión o contaminación (Acuerdo 0401 de 2016) y la contribución por el servicio de garajes o zonas de estacionamiento de uso público (Acuerdo 0452<sup>21</sup> de 2018). Asimismo, Medellín y Sincelejo lograron aprobar por parte de sus concejos municipales la contribución por el servicio de estacionamiento, aunque a la fecha no han iniciado su cobro. En otros casos, como Bogotá, a pesar de algunos intentos no se logró la aprobación<sup>22</sup> de estas fuentes de pago.

Luego, el Gobierno nacional por medio del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ratificó la importancia de lograr la sostenibilidad financiera de los sistemas de transporte público,

---

<sup>20</sup> En el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2018 - Ley 1410 de 2015- se crearon las tasas por uso de áreas de alta congestión, de alta contaminación, o de infraestructura construida para evitar congestión urbana, sin embargo, sus rentas se orientaban a proyectos y programas de infraestructura vial y de transporte.

<sup>21</sup> Este acuerdo modificó el Acuerdo 0401 de 2016 y adicionalmente incluyó otras fuentes de pago territoriales para la financiación del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Cali, entre las que se encuentran la explotación económica del estacionamiento en vía pública, la reorientación de rentas de la Secretaría de Movilidad y la Sobretasa a la Gasolina Motor Corriente y Extra.

<sup>22</sup> [Caracol radio](#). “Concejo de Bogotá hundió cobros por congestión y contribuciones por estacionamiento”.

optimizando las fuentes creadas en el Plan Nacional de Desarrollo anterior y creando un paquete de nuevas fuentes. Respecto a las fuentes existentes se hicieron ajustes legales para facilitar su adopción e implementación, como en el caso de la contribución por el servicio de estacionamiento que se simplificó el sistema y método para la definición de su tarifa, entre otros ajustes.

Entre las fuentes nuevas que se crearon se encuentra el estacionamiento en vía pública<sup>23</sup>, la infraestructura nueva para minimizar la congestión, las áreas con restricción vehicular, las multas de tránsito<sup>24</sup>, el factor tarifario en el transporte público complementario<sup>25</sup> y el derecho real accesorio de superficie en infraestructura de transporte.

Si bien estos ajustes legales permitieron que algunas ciudades implementaran nuevas fuentes de pago, su utilización siguió siendo baja. En Bogotá<sup>26</sup> se implementó las áreas con restricción vehicular que permite que los propietarios y/o usuarios del vehículo particular pueden voluntariamente pagar un precio público para ser exceptuados de la restricción a la circulación de vehículos particulares denominada “pico y placa”. Asimismo, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el primer trimestre de 2022 implementó a nivel metropolitano un piloto de las áreas con restricción vehicular que aplicó en los diez municipios de su ámbito geográfico.

Por otra parte, el Gobierno nacional adoptó la Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional (CONPES 3991 de 2020) con el objetivo de *“proporcionar lineamientos para la gestión integral de la movilidad urbana y regional, con el fin de contribuir al bienestar social, la protección del ambiente y el crecimiento económico de las ciudades”*. Este documento de política pública en su diagnóstico reconoció la dificultad para el financiamiento y la sostenibilidad de los sistemas de transporte público, por lo que planteó como parte de su plan de acción la elaboración de unos lineamientos para promover la implementación de las fuentes alternativas de pago establecidas en el Artículo 97 de la Ley 1955 de 2019. Esta acción se materializó a través de la publicación de un documento elaborado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Transporte sobre las fuentes alternativas de financiación<sup>27</sup>.

En paralelo a estos procesos, en 2020 y 2021 la situación financiera de los SITM se agravó como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Las medidas adoptadas para garantizar la bioseguridad de los usuarios del transporte público y restringir la movilidad de las personas afectaron negativamente las finanzas de los sistemas, dado que tuvieron que enfrentar una reducción sustancial de sus ingresos -por una menor demanda - sin poder reducir sus costos operacionales de manera proporcional. Ante esto, el Gobierno nacional adoptó distintas medidas para mitigar esta problemática, sobresaliendo la destinación de un billón de pesos del

---

<sup>23</sup> Aunque el estacionamiento en vía se había desarrollado legalmente como una tasa por el derecho de parqueo sobre las vías públicas, en la Ley 1955 de 2021 se habilitó su cobro como una contraprestación económica y se posibilitó la destinación de su recaudo a la financiación de los sistemas de transporte público.

<sup>24</sup> Se autorizó que hasta el 60% del recaudo por concepto de multas de tránsito se pudiera destinar al funcionamiento sostenible de los sistemas de transporte público masivo y colectivo o transporte no motorizado.

<sup>25</sup> Esta fuente de pago ya había sido implementada previamente en el Área Metropolitana de Barranquilla a través del Acuerdo Metropolitano 005 de 2016. No obstante, se incluyó en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 con el propósito de darle una mayor visibilidad y promover su utilización.

<sup>26</sup> La Alcaldía Mayor de Bogotá en 2021 puso en funcionamiento el sistema de estacionamiento en vía con cobro, el cual pretende generar recursos para el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). No obstante, su implementación se dio en el marco del artículo 28 de la Ley 105 de 1993, sin aplicar lo dispuesto en el artículo 97 de la Ley 1955 de 2019.

<sup>27</sup> Este documento puede consultarse en el [enlace](#).

presupuesto general de la nación para cubrir parcialmente el déficit ocasionado por la pandemia<sup>28</sup>.

La reactivación económica del país y el levantamiento de las medidas que restringían la movilidad de las personas ha permitido que los SITM recuperen su demanda, aunque no a los niveles de pre-pandemia. En consecuencia, se ha profundizado la necesidad de implementar fuentes alternativas de pago para que las entidades territoriales y administrativas puedan disponer de más recursos para financiar la operación de su sistema de transporte público y garantizar su sostenibilidad financiera, sin afectar la calidad del servicio.

Por otra parte, en el 2020 la Comisión de Estudios del Sistema Tributario Territorial<sup>29</sup>, al comparar los ingresos percibidos por los municipios por concepto del impuesto a los vehículos y la sobretasa a la gasolina con sus gastos de inversión en el sector transporte, concluyó que *“el 90 % de los municipios de la muestra no pueden cubrir los gastos de inversión en transporte únicamente con estos tributos. Como consecuencia, el gasto público no es financiado enteramente por los usuarios de la infraestructura, sino que se subsidia a través de los contribuyentes del impuesto predial, el ICA u otras fuentes. [...]”*.

Asimismo, a partir de la experiencia reciente de las entidades territoriales en la implementación de las fuentes establecidas en los Planes Nacionales de Desarrollo y de la revisión de experiencias internacionales en la materia, se ha evidenciado la necesidad de plantear fuentes de pago en otros sectores o áreas como el desarrollo urbano para poder generar el volumen de recursos requeridos para la construcción y operación de las infraestructuras y los servicios de transporte urbanos y regionales. A modo de ejemplo se puede mencionar el caso de Vancouver, Canadá que entre sus fuentes cuenta con tasas impositivas adicionales al impuesto a la propiedad y un recargo en las facturas de electricidad, así como el caso de Francia que financia sus sistemas de transporte público con un impuesto a cargo de las empresas (*versement transport*).

En este contexto, el DNP ha identificado, en el marco de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, la importancia de generar una propuesta integral para optimizar las fuentes establecidas en el marco jurídico vigente, crear nuevas fuentes a partir de la revisión de experiencias nacional e internacionales en la materia y establecer esquemas de financiación y fuentes de pago que contribuyan a financiar la movilidad urbana y regional, con énfasis en la atención al déficit estructural de los SITM y el déficit previsto para los Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP), buscando lograr su sostenibilidad financiera.

### **Ordenamiento territorial y movilidad urbana y regional**

La importancia de armonizar el ordenamiento del territorio con el desarrollo de las infraestructuras y los servicios de transporte para mejorar la movilidad urbana y regional se ha resaltado a través de algunas herramientas conceptuales como el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) y la Gestión de la Demanda de Transporte (TDM por sus siglas en inglés). Para ello, se proponen diferentes medidas como la adopción de instrumentos de captura de valor del suelo para financiar las infraestructuras y servicios de transporte, la definición de medidas para mitigar los impactos urbanísticos de las edificaciones en la movilidad y el espacio público, la restricción al desarrollo de estacionamientos para vehículos a cambio de habilitar estacionamientos para bicicletas, la promoción de la mezcla de usos del suelo, entre otros elementos.

<sup>28</sup> Esta medida fue aprobada por medio del artículo 28 de la Ley 2155 de 2021, *“por medio de la cual se expide la ley de inversión social y se dictan otras disposiciones”*.

<sup>29</sup> Documento disponible en el [enlace](#).

En Colombia se ha desarrollado un marco legal y de política pública que apunta a articular las políticas de ordenamiento territorial con los sistemas de movilidad. El Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769 de 2002, específicamente establece que *“los proyectos de edificación que causen modificaciones al sistema de tránsito o se constituyan en un polo importante generados de viajes tales como parques de diversiones, centros comerciales, estadios, centros culturales y otros, **deberán tener la aprobación del organismo de tránsito de la jurisdicción**”* (subrayado fuera de texto original). A partir de este marco jurídico, algunas ciudades como Bogotá<sup>30</sup> han establecido la obligatoriedad de presentar estudios de tránsito o estudio de demanda y atención de usuarios para la gestión de los impactos de los desarrollos urbanísticos y arquitectónicos en la movilidad.

Asimismo, el Gobierno nacional como parte del Programa Nacional POT/POD Modernos desarrolló, entre otros aspectos, recomendaciones orientadas a la gestión de los proyectos urbanísticos que por su uso, escala o localización pueden impactar negativamente la movilidad. En línea con esto, el DNP en 2019 contrató una consultoría con recursos de KfW para *“definir lineamientos y parámetros para la formulación de instrumentos o mecanismos que contribuyan a mitigar los impactos urbanísticos que las edificaciones generan por su uso, escala o localización en la movilidad y el espacio público de las ciudades”*. Este estudio identificó diferentes impactos en la movilidad y el espacio público y desarrolló una serie de medidas y acciones para su gestión.

Posteriormente, el Gobierno nacional, a través de la Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional (CONPES 3991 de 2020), reconoció algunos de los problemas actuales en las ciudades colombianas por un desarrollo urbano inadecuado, entre los que se encuentran el impacto de las edificaciones dotacionales, comerciales o de servicios en la movilidad, la distribución de mercancías en vías locales y los procesos de urbanización en torno a los corredores viales con vocación de conectividad nacional y regional. En atención a esto, se incluyeron las siguientes acciones como parte del Plan de Acción de este documento de política pública:

- (i) **Acción 1.13.** Diseñar un plan de acción para la construcción o mejoramiento de accesos y pasos urbanos que permita articular la logística y la movilidad con el ordenamiento territorial.
- (ii) **Acción 2.2.** Desarrollar lineamientos para la implementación de instrumentos de mitigación de impactos negativos a la movilidad y en el espacio público en las zonas y usos de suelo comerciales y/o dotacionales.
- (iii) **Acción 2.3.** Elaborar una guía para la incorporación de lineamientos, criterios y actividades asociadas a la movilidad urbana y regional en los instrumentos de planeación y gestión del suelo en los territorios, que contribuyan a determinar mejores iniciativas en función de la movilidad.

A pesar de estos avances, aún se requiere fortalecer y optimizar los instrumentos, mecanismos y medidas con las que cuentan las entidades territoriales para armonizar el ordenamiento de sus territorios con el desarrollo de sus infraestructuras y servicios de transporte. En particular, se observa la necesidad de una mayor capacidad de coerción para la exigencia de estudios de movilidad y de imponer sanciones por su incumplimiento, así como mejorar los procesos de planeación urbana en torno a los corredores de movilidad con vocación de conectividad nacional y regional (accesos y pasos urbanos).

<sup>30</sup> Reglamentación adoptada por medio del Decreto 596 de 2007, “por el cual se señalan las reglas para la exigencia, realización y presentación de estudios de movilidad de desarrollos urbanísticos y arquitectónicos en el Distrito Capital”.

Por otra parte, a nivel nacional recientemente se han creado instrumentos de captura de valor del suelo para la financiación del desarrollo urbano y la movilidad. En el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, adoptado por medio de la Ley 1955 de 2019, se crearon la titularización del impuesto predial y el derecho real accesorio de superficie en infraestructura de transporte como mecanismos para apalancar y financiar las inversiones de las infraestructuras y servicios que soportan el funcionamiento de las ciudades.

En el caso de las entidades territoriales se han presentado algunos avances o intentos como lo fue el caso de Bogotá que, a través del Decreto 823 de 2019, delimitó zonas de renovación urbana en torno a la Primera Línea de Metro de Bogotá y estableció una carga urbanística en contraprestación de los beneficios por acceder a edificabilidad adicional, cuyos recursos serían entregados a la Empresa Metro de Bogotá para invertirlos en infraestructura o proyectos urbanísticos. Por su parte, el Metro de Medellín avanzó en distintos proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible como la formulación del "Plan Maestro para la Estación Intermodal de La Estrella" que propone un modelo de desarrollo urbano en torno a esta estación del sistema de transporte.

Aun cuando se han presentado estos avances, en términos generales se ha identificado que las entidades territoriales no han incorporado lineamientos y norma urbanística en sus Planes de Ordenamiento Territorial para promover el desarrollo urbanístico de la infraestructura de los sistemas de transporte público y de sus áreas de influencia. En este sentido, resulta relevante promover arreglos jurídicos para que las entidades territoriales puedan adoptar instrumentos y mecanismos para realizar captura de valor del suelo y explotar económicamente las infraestructuras de sus sistemas de transporte público, bajo la premisa de generar recursos que permitan financiar su construcción y operación.

En este contexto y en el marco de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) requiere apoyar al DNP para fortalecer y optimizar los instrumentos, mecanismos y medidas con las que cuentan las entidades territoriales para armonizar el ordenamiento de sus territorios con el desarrollo de sus infraestructuras y servicios de transporte. Especialmente, en lo relativo a la adopción de instrumentos de captura de valor del suelo para financiar las infraestructuras y servicios de transporte, la definición de medidas para mitigar los impactos urbanísticos de las edificaciones en la movilidad y el espacio público, y formulación de instrumentos de planificación en torno a los corredores de movilidad nacionales y regionales.

## **2. La misión del equipo:**

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes modos de transporte (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de seguridad vial, logística de cargas, transporte sostenible, sistemas inteligentes de transporte y grandes proyectos.

## **3. Lo que harás:**

Asesorar jurídicamente la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 en lo relativo a la movilidad urbana y regional, con énfasis en el desarrollo de fuentes de financiación y pago para la movilidad y la definición de mecanismos para la armonización del ordenamiento territorial con las infraestructuras y servicios de transporte.

- (i) Asesorar jurídicamente la formulación, conceptualización, regulación y adopción de esquemas de financiación y fuentes de pago de orden nacional y/o territorial para la



movilidad urbana y regional, así como el fortalecimiento y optimización de los mecanismos de financiación y fuentes de pago establecidos en el marco jurídico vigente a partir de la revisión y análisis de distintas leyes como la Ley 105 de 1993, Ley 310 de 1996, Ley 488 de 1998, Ley 1955 de 2019, Ley 2093 de 2021, entre otras.

- (ii) Asesorar jurídicamente la formulación, conceptualización, regulación y adopción de instrumentos y mecanismos de planificación urbana para mejorar la armonización del ordenamiento territorial con las infraestructuras y servicios de transporte, promover y optimizar la captura de valor del suelo en torno a la infraestructura de transporte, y robustecer las medidas para la mitigación de impactos urbanísticos en la movilidad junto con sus esquemas de inspección, vigilancia, control y sanción.
- (iii) Diagnosticar y analizar el marco jurídico vigente en materia de esquemas de financiación y fuentes de pago de orden nacional y/o territorial para la movilidad urbana y regional y de los instrumentos y mecanismos para la armonización del ordenamiento territorial con las infraestructuras y servicios de transporte, identificando sus principales retos y oportunidades de mejora. Se deberá seleccionar una entidad territorial con avances en la estructuración de fuentes de pago de orden territorial para identificar sus principales retos y cuellos de botella y diseñar una estrategia normativa para lograr su implementación en el periodo de gobierno 2022-2026.
- (iv) Generar propuestas jurídicas para fortalecer y optimizar la financiación de la movilidad urbana y regional y mejorar y facilitar la armonización del ordenamiento territorial con el desarrollo de las infraestructuras y los servicios de transporte.
- (v) Formular y aplicar, en conjunto con el DNP, una matriz multicriterio para analizar y evaluar las propuestas en materia de esquemas de financiación y fuentes de pago y seleccionar las de mayor viabilidad y conveniencia desde las perspectivas jurídicas, de política pública, entre otras.
- (vi) Realizar los análisis jurídicos y elaborar las propuestas y modificaciones normativas detalladas (leyes, artículos de ley, actos reglamentarios, entre otros que considere pertinentes) para la adopción de las propuestas generadas.
- (vii) Desarrollar los soportes jurídicos (exposición de motivos, memoria justificativa, entre otros) que se requieran para lograr su viabilidad, incluyendo la ficha jurídica de presentación de cada artículo o propuesta normativa de acuerdo con los lineamientos que establezca la Oficina Asesora Jurídica del DNP y la inclusión de las propuestas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.
- (viii) Presentar una estrategia legislativa para la presentación y discusión en el Congreso de la República de las propuestas generadas en el marco de la consultoría y sean incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.
- (ix) Asistir y participar en las reuniones y mesas de trabajo que se realicen en el marco de la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y guarden relación con el objeto de la consultoría.

#### **4. Entregables y cronograma de pagos:**

- (i) Informe 1. Plan de trabajo y cronograma que describa las actividades específicas a realizar. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros diez días calendario posteriores a la suscripción del contrato.
- (ii) Informe 2. Informe que presente el diagnóstico y análisis del marco jurídico vigente en materia de esquemas de financiación y fuentes de pago de orden nacional y/o territorial para la movilidad urbana y regional y de armonización del desarrollo urbano con las



infraestructuras y servicios de transporte, con la identificación de sus principales retos y oportunidades de mejora. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros sesenta días calendario posteriores a la suscripción del contrato.

- (iii) Informe 3. Informe de avance de las propuestas generadas en materia de fuentes de financiación y de pago para la movilidad y mecanismos para la armonización del ordenamiento territorial con las infraestructuras y servicios de transporte. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros ciento veinte días calendario posteriores a la suscripción del contrato.
- (iv) Informe 4. Informe con la aplicación de la matriz multicriterio y las propuestas generadas respecto a las fuentes de financiación y de pago para la movilidad y a los mecanismos para la armonización del ordenamiento territorial con las infraestructuras y servicios de transporte. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros ciento ochenta días calendario posteriores a la suscripción del contrato.
- (v) Informe 5. Informe con la estrategia legislativa y los instrumentos jurídicos (leyes, artículos de ley, así como actos reglamentarios, entre otros que considere pertinentes) requeridos para adoptar y viabilizar jurídicamente las propuestas generadas, junto con sus respectivos soportes (bases del Plan Nacional de Desarrollo, ficha jurídica de la Oficina Asesora Jurídica del DNP, exposición de motivos, memoria justificativa, entre otros). Este informe se deberá presentar dentro de los primeros doscientos cuarenta días calendario posteriores a la suscripción del contrato.

#### Cronograma de ejecución

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Informe 1. Plan de trabajo (20% del monto)								
Informe 2. Diagnóstico y análisis del marco jurídico (20% del monto)								
Informe 3. Avance de propuestas (20% del monto)								
Informe 4. Propuestas y matriz multicriterio (20% del monto)								
Informe 5. Instrumentos y soportes jurídicos (20% del monto)								

#### 5. Lo que necesitarás:

- (i) **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- (ii) **Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajan en el Grupo del BID.
- (iii) **Educación:** Abogado con estudios de posgrado en la modalidad de especialización o maestría en derecho tributario, hacienda pública o derecho urbano.
- (iv) **Experiencia:** Experiencia general de diez años con experiencia específica no menor a tres años en la formulación, conceptualización, reglamentación y/o adopción de esquemas de financiación y/o fuentes de pago para la movilidad urbana-regional y/o el desarrollo urbano, y no menor a dos años en la formulación, adopción y/o reglamento de instrumentos de planificación o gestión urbanística y/o planes de implantación y/o planes de regularización y manejo y/o mecanismos o medidas de mitigación de impacto urbanístico.
- (v) **Idiomas:** Español.

## **6. Competencias generales y técnicas:**

Se valorará contar con experiencia profesional relacionada con el asesoramiento a entidades públicas del orden nacional y territorial de Colombia desde el componente jurídico en la formulación, conceptualización, reglamentación, adopción y/o aplicación de esquemas de financiación y/o fuentes de pago para la movilidad urbana-regional y/o el desarrollo urbano, considerando especialmente la participación en actividades relativas a la realización de análisis de viabilidad jurídica y la elaboración de instrumentos jurídicos.

## **7. Resumen de la oportunidad:**

- (i) **Tipo de contrato y modalidad:** Consultor PEC.
- (ii) **Duración del contrato:** Por definir.
- (iii) **Fecha de inicio:** Por definir.
- (iv) **Ubicación:** Por definir.
- (v) **Persona responsable:** Por definir.
- (vi) **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

## **Nuestra cultura:**

Nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

## **Sobre nosotros:**

En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (7)**

### **Consultoría para Asesorar Jurídicamente en Temas de Financiación de los Sistemas de Transporte Público**

#### **1. Contexto de la Búsqueda:**

En Colombia los sistemas transporte masivo de pasajeros originalmente se concibieron como sistemas autosostenibles que debían cubrir la totalidad de sus costos de operación únicamente con sus ingresos tarifarios. La Ley 86 de 1989 en su artículo 14 establecía que *“las tarifas que se cobren por la prestación del servicio de transporte masivo deberán ser suficientes para cubrir los costos de operación, administración, mantenimiento y reposición de los equipos”*.

Posteriormente, el Gobierno nacional, a través del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y en reconocimiento de la realidad financiera de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM), modificó este marco jurídico y estableció que los sistemas debían ser financieramente sostenibles sin depender exclusivamente de los ingresos tarifarios. Se definió que la financiación de la operación, administración, mantenimiento y reposición de los equipos de los sistemas de transporte público podría cubrirse parcialmente con otras fuentes de pago de origen territorial.

Para ello, en el artículo 33 de la Ley 1753 de 2014 se autorizó a las entidades territoriales y administrativas a constituir fondos de estabilización o compensación tarifaria para cubrir el diferencial entre la tarifa técnica y la tarifa al usuario y se definieron específicamente dos fuentes alternativas de pago para los sistemas de transporte público: (i) la contribución por el servicio de garajes o zonas de estacionamiento de uso público y (ii) los cobros por congestión o contaminación<sup>31</sup>. Adicionalmente, se posibilitó que algunos instrumentos de captura de valor del suelo, entre los que se encontraban la valorización, la subasta de norma urbanística y cobros o aportes por edificabilidad adicional, contribuyeran a la sostenibilidad de los sistemas de transporte público.

Bajo este marco normativo, algunas ciudades avanzaron en el trámite y aprobación de estas fuentes de financiación en sus concejos municipales, pero en términos generales su utilización por parte de las entidades territoriales fue reducida. Sobresale el caso de Cali que aprobó la tasa por congestión o contaminación (Acuerdo 0401 de 2016) y la contribución por el servicio de garajes o zonas de estacionamiento de uso público (Acuerdo 0452<sup>32</sup> de 2018). Asimismo, Medellín y Sincelejo lograron aprobar por parte de sus concejos municipales la contribución por el servicio de estacionamiento, aunque a la fecha no han iniciado su cobro. En otros casos, como Bogotá, a pesar de algunos intentos no se logró la aprobación<sup>33</sup> de estas fuentes de pago.

Luego, el Gobierno nacional por medio del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ratificó la importancia de lograr la sostenibilidad financiera de los sistemas de transporte público, optimizando las fuentes creadas en el Plan Nacional de Desarrollo anterior y creando un

---

<sup>31</sup> En el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2018 - Ley 1410 de 2015- se crearon las tasas por uso de áreas de alta congestión, de alta contaminación, o de infraestructura construida para evitar congestión urbana, sin embargo, sus rentas se orientaban a proyectos y programas de infraestructura vial y de transporte.

<sup>32</sup> Este Acuerdo modificó el Acuerdo 0401 de 2016 y adicionalmente incluyó otras fuentes de pago territoriales para la financiación del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Cali, entre las que se encuentran la explotación económica del estacionamiento en vía pública, la reorientación de rentas de la Secretaría de Movilidad y la sobretasa a la gasolina motor corriente y extra.

<sup>33</sup> Caracol radio. “Concejo de Bogotá hundió cobros por congestión y contribuciones por estacionamiento”, disponible en [enlace](#).

paquete de nuevas fuentes. Respecto a las fuentes existentes se hicieron ajustes legales para facilitar su adopción e implementación, como en el caso de la contribución por el servicio de estacionamiento que se simplificó el sistema y método para la definición de su tarifa, entre otros ajustes.

Entre las fuentes nuevas que se crearon se encuentra el estacionamiento en vía pública<sup>34</sup>, la infraestructura nueva para minimizar la congestión, las áreas con restricción vehicular, las multas de tránsito<sup>35</sup>, el factor tarifario en el transporte público complementario<sup>36</sup> y el derecho real accesorio de superficie en infraestructura de transporte.

Si bien estos ajustes legales permitieron que algunas ciudades implementaran nuevas fuentes de pago, su utilización siguió siendo baja. En Bogotá<sup>37</sup> se implementó las áreas con restricción vehicular que permite que los propietarios y/o usuarios del vehículo particular pueden voluntariamente pagar un precio público para ser exceptuados de la restricción a la circulación de vehículos particulares denominada “pico y placa”. Asimismo, el Área Metropolitana del Valle de Aburra en el primer trimestre de 2022 implementó a nivel metropolitano un piloto de las áreas con restricción vehicular que aplicó en los diez municipios de su ámbito geográfico.

Por otra parte, el Gobierno nacional adoptó la Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional (CONPES 3991 de 2020) con el objetivo de *“proporcionar lineamientos para la gestión integral de la movilidad urbana y regional, con el fin de contribuir al bienestar social, la protección del ambiente y el crecimiento económico de las ciudades”*. Este documento de política pública en su diagnóstico reconoció la dificultad para el financiamiento y la sostenibilidad de los sistemas de transporte público, por lo que planteó como parte de su plan de acción la elaboración de unos lineamientos para promover la implementación de las fuentes alternativas de pago establecidas en el artículo 97 de la Ley 1955 de 2019. Esta acción se materializó a través de la publicación de un documento elaborado por el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Transporte sobre las fuentes alternativas de financiación<sup>38</sup>.

En paralelo a estos procesos, en 2020 y 2021 la situación financiera de los SITM se agravó como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Las medidas adoptadas para garantizar la bioseguridad de los usuarios del transporte público y restringir la movilidad de las personas afectaron negativamente las finanzas de los sistemas, dado que tuvieron que enfrentar una reducción sustancial de sus ingresos -por una menor demanda- sin poder reducir sus costos operacionales de manera proporcional. Ante esto, el Gobierno nacional adoptó distintas medidas para mitigar esta problemática, sobresaliendo la destinación de un billón de pesos del presupuesto general de la nación para cubrir parcialmente el déficit ocasionado por la pandemia<sup>39</sup>.

---

<sup>34</sup> Aunque el estacionamiento en vía se había desarrollado legalmente como una tasa por el derecho de parqueo sobre las vías públicas, en la Ley 1955 de 2021 se habilitó su cobro como una contraprestación económica y se posibilitó la destinación de su recaudo a la financiación de los sistemas de transporte público.

<sup>35</sup> Se autorizó que hasta el 60% del recaudo por concepto de multas de tránsito se pudiera destinar al funcionamiento sostenible de los sistemas de transporte público masivo y colectivo o transporte no motorizado.

<sup>36</sup> Esta fuente de pago ya había sido implementada previamente en el Área Metropolitana de Barranquilla a través del Acuerdo Metropolitano 005 de 2016. No obstante, se incluyó en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 con el propósito de darle una mayor visibilidad y promover su utilización.

<sup>37</sup> La Alcaldía Mayor de Bogotá en 2021 puso en funcionamiento el sistema de estacionamiento en vía con cobro, el cual pretende generar recursos para el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). No obstante, su implementación se dio en el marco del artículo 28 de la Ley 105 de 1993, sin aplicar lo dispuesto en el artículo 97 de la Ley 1955 de 2019.

<sup>38</sup> Este documento puede consultarse en el [enlace](#).

<sup>39</sup> Esta medida fue aprobada por medio del artículo 28 de la Ley 2155 de 2021, *“por medio de la cual se expide la ley de inversión social y se dictan otras disposiciones”*.

La reactivación económica del país y el levantamiento de las medidas que restringían la movilidad de las personas ha permitido que los SITM recuperen su demanda, aunque no a los niveles de pre-pandemia. En consecuencia, se ha profundizado la necesidad de implementar fuentes alternativas de pago para que las entidades territoriales y administrativas puedan disponer de más recursos para financiar la operación de su sistema de transporte público y garantizar su sostenibilidad financiera, sin afectar la calidad del servicio.

Por otra parte, en el 2020 la Comisión de Estudios del Sistema Tributario Territorial<sup>40</sup>, al comparar los ingresos percibidos por los municipios por concepto del impuesto a los vehículos y la sobretasa a la gasolina con sus gastos de inversión en el sector transporte, concluyó que *“el 90 % de los municipios de la muestra no pueden cubrir los gastos de inversión en transporte únicamente con estos tributos. Como consecuencia, el gasto público no es financiado enteramente por los usuarios de la infraestructura, sino que se subsidia a través de los contribuyentes del impuesto predial, el ICA u otras fuentes. [...]”*.

Asimismo, a partir de la experiencia reciente de las entidades territoriales en la implementación de las fuentes establecidas en los Planes Nacionales de Desarrollo y de la revisión de experiencias internacionales en la materia, se ha evidenciado la necesidad de plantear fuentes de pago en otros sectores o áreas como el desarrollo urbano para poder generar el volumen de recursos requeridos para la construcción y operación de las infraestructuras y los servicios de transporte urbanos y regionales. A modo de ejemplo se puede mencionar el caso de Vancouver, Canadá que entre sus fuentes cuenta con tasas impositivas adicionales al impuesto a la propiedad y un recargo en las facturas de electricidad, así como el caso de Francia que financia sus sistemas de transporte público con un impuesto a cargo de las empresas (*versement transport*).

En este contexto, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) ha identificado, en el marco de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, la importancia de generar una propuesta integral para optimizar las fuentes de pago establecidas en el marco jurídico vigente, crear nuevas fuentes a partir de la revisión de experiencias nacional e internacionales en la materia y establecer esquemas de financiación y fuentes de pago que contribuyan a financiar la movilidad urbana y regional, con énfasis en la atención al déficit estructural de los SITM y el déficit previsto para los Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP), buscando lograr su sostenibilidad financiera.

## **2. La misión del equipo:**

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes modos de transporte (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de seguridad vial, logística de cargas, transporte sostenible, sistemas inteligentes de transporte y grandes proyectos.

## **3. Lo que harás:**

Asesorar desde el componente financiero la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 en lo relativo a la estructuración, regulación y adopción de esquemas de financiación y fuentes de pago para la movilidad urbana y regional.

---

<sup>40</sup> Documento disponible en el [enlace](#).

- (i) Asesorar desde el componente financiero la estructuración, regulación y adopción de esquemas de financiación y fuentes de pago de orden nacional y/o territorial para la movilidad urbana y regional, así como el fortalecimiento y optimización de los mecanismos de financiación y fuentes de pago establecidos en el marco jurídico vigente en leyes como la Ley 105 de 1993, Ley 310 de 1996, Ley 488 de 1998, Ley 1955 de 2019, Ley 2093 de 2021, entre otras.
- (ii) Analizar y diagnosticar, según la disponibilidad de información, el estado de las finanzas públicas de las entidades territoriales, sus inversiones en el sector transporte y la necesidad de recursos para los sistemas de transporte público, contemplando al menos la revisión del recaudo histórico del impuesto vehicular, el impuesto predial unificado, el impuesto de industria y comercio, la sobretasa a la gasolina y el ACPM, el impuesto de vehículos automotores, el impuesto de industria y comercio, el impuesto de registro, los derechos de tránsito, entre otros.
- (iii) Formular la metodología e identificar las fuentes de información para la estimación del recaudo potencial de los nuevos esquemas de financiación y fuentes de pago y de los ajustes que se propongan sobre los mecanismos de financiación existentes.
- (iv) Recopilar, procesar y analizar, según la disponibilidad de información, las bases de datos requeridas de acuerdo con la metodología propuesta y estimar el recaudo potencial a un horizonte de ocho años para cada una de las propuestas a evaluar.
- (v) Elaborar el documento técnico que presente el análisis de los resultados, la explicación detallada y el paso a paso de la metodología aplicada y el procesamiento de los datos para cada una de las propuestas evaluadas, así como las consideraciones y aclaraciones metodológicas a tener en cuenta.
- (vi) Asesorar la construcción de las propuestas y modificaciones normativas (leyes, artículos de ley, actos reglamentarios, entre otros que se consideren pertinentes) en lo relativo a la definición de los parámetros, lineamientos y/o sistema y método para la fijación de las tarifas de los esquemas de financiación y fuentes de pago propuestos.
- (vii) Generar los archivos con el procesamiento, código y/o formulación para el procesamiento de los datos y la estimación del recaudo para cada una de las propuestas evaluadas (ver Nota).
- (viii) Asistir y participar en las reuniones y mesas de trabajo que se realicen en el marco de la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y guarden relación con el objeto de la consultoría.

**Nota:** el consultor deberá acordar previamente con el beneficiario de la consultoría, el DNP, el software estadístico que utilizará para el procesamiento de los datos y la aplicación de la metodología de estimación del recaudo. En todo caso, el consultor deberá entregar las bases de datos y los archivos con los códigos aplicados para su procesamiento o la formulación de las operaciones, según corresponda.

#### **4. Entregables y Cronograma de pagos:**

- (i) **Informe 1.** Plan de trabajo y cronograma que describa las actividades específicas a realizar. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros diez días calendario posteriores a la suscripción del contrato.
- (ii) **Informe 2.** Informe de diagnóstico y análisis del estado de las finanzas públicas de las entidades territoriales, sus inversiones en el sector transporte y la necesidad de recursos para los sistemas de transporte público. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros sesenta días calendario posteriores a la suscripción del contrato.

- (iii) **Informe 3.** Informe con la propuesta de metodología para la estimación del recaudo de las propuestas a evaluar y la identificación de las fuentes de información. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros ciento veinte días calendario posteriores a la suscripción del contrato.
- (iv) **Informe 4.** Informe de resultados y estimación del recaudo potencial para cada una de las propuestas evaluadas. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros ciento ochenta días calendario posteriores a la suscripción del contrato.
- (v) **Informe 5.** Documento técnico presente el análisis de los resultados, la explicación detallada y el paso a paso de la metodología aplicada y el procesamiento de los datos para cada una de las propuestas evaluadas. Incluye las recomendaciones para la definición de los parámetros, lineamientos y/o sistema y método para la fijación de las tarifas de los esquemas de financiación y fuentes de pago propuestos. Este informe deberá adjuntar la totalidad de las bases de datos y los archivos generados para la aplicación de la metodología. Este informe se deberá presentar dentro de los primeros doscientos cuarenta días calendario posteriores a la suscripción del contrato.

#### Cronograma de ejecución

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Informe 1. Plan de trabajo (10% del monto)								
Informe 2. Diagnóstico y análisis del marco jurídico (20% del monto)								
Informe 3. Propuesta de metodología (20% del monto)								
Informe 4. Presentación de resultados (25% del monto)								
Informe 5. Documento técnico y archivo de soporte (25% del monto)								

#### 5. Lo que necesitarás:

- (i) **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- (ii) **Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajan en el Grupo del BID.
- (iii) **Educación:** profesional en economía o finanzas con estudios de posgrado en la modalidad de especialización o maestría en finanzas, economía, economía urbana, econometría o estadística.
- (iv) **Experiencia:** Experiencia general de diez años con experiencia específica no menor a tres años en la estimación de recaudo, la realización de análisis financieros o económicos y/o la definición de tarifas en el marco de la estructuración, adopción, implementación y/o actualización de esquemas de financiación, fuentes de pago, precios públicos y/o tasas para la movilidad urbana-regional, la infraestructura urbana, la infraestructura de transporte y/o el desarrollo urbano.
- (v) **Idiomas:** español

#### 6. Competencias generales y técnicas:

Se valorará contar con experiencia profesional relacionada con el asesoramiento a entidades públicas del orden nacional o territorial de Colombia para la formulación, conceptualización, reglamentación, adopción y/o aplicación de esquemas de financiación y/o fuentes de pago para la movilidad urbana-regional y/o el desarrollo urbano, considerando especialmente la participación en actividades relativas al procesamiento y análisis de datos, el desarrollo de



modelos econométricos de pronóstico y/o la formulación y aplicación de metodologías para la estimación de recaudo potencial.

**7. Resumen de la oportunidad:**

- (i) **Tipo de contrato y modalidad:** Consultor PEC.
- (ii) **Duración del contrato:** por definir.
- (iii) **Fecha de inicio:** por definir.
- (iv) **Ubicación:** por definir.
- (v) **Persona responsable:** por definir.
- (vi) **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

**Nuestra cultura:**

Nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:**

En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**



## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (8)**

### **Consultoría Técnica para la Asesoría Estratégica, Acompañamiento y Apoyo Técnico Especializado para la Preparación de Planes de Movilidad Sostenible y Segura en Ciudades Colombianas**

#### **1. Contexto de la búsqueda:**

La cartera de transporte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Colombia incluye un portafolio variado de proyectos en temas estratégicos para la División tales como: Asociaciones Público-Privadas (APP), proyectos fluviales y marítimos, sistemas de transporte masivo y electromovilidad, entre muchos otros.

En el ámbito del transporte urbano el BID ha apoyado varios proyectos en Colombia y desea obtener lecciones aprendidas y buenas prácticas, apoyar la mitigación de los riesgos asociados a la implementación, y difundir los proyectos de transporte y movilidad en el ámbito urbano que financia el Banco a través de la División de Transporte (INE/TSP). Dentro de los temas prioritarios, están la promoción de sistemas de transporte accesibles para todos, la adopción de enfoque de género para asegurar que los sistemas de transporte responden a las necesidades de las mujeres, la productividad, la innovación en la movilidad y la sostenibilidad ambiental y la lucha contra el cambio climático.

El BID trabaja con Secretarías de Movilidad del país en la preparación e implementación de proyectos estratégicos de movilidad urbana sostenible que reduzcan las emisiones del sector transporte como corredores ecológicos, logística urbana, gestión del tráfico, *HOV* y *congestion charging*, e innovación para la movilidad sostenible, además de la financiación de la infraestructura de transporte (PLMB, SETP, etc.).

El Ministerio de Transporte, mediante la Resolución 20203040015885 de octubre de 2020, reglamentó los Planes de Movilidad Sostenible y Segura (PMSS) para municipios, distritos, áreas metropolitanas, definiendo la necesidad de articular los PMSS con el modelo de ordenamiento territorial definido en los diferentes planes de ordenamiento.

Por este motivo, las Secretarías de Movilidad y Planeación en los entes territoriales formularán o actualizarán sus PMSS, el cual debe construirse con una visión estratégica y un enfoque holístico y sistemático que permita definir la ruta de la movilidad de la ciudad al corto, mediano y largo plazo en los mismos escenarios de tiempo definidos en los POT, así como definiendo recursos, metas, programas y proyectos alineados con dicho instrumento y con la demás normatividad legal vigente.

En este contexto, y en coherencia con los diferentes apoyos prestados por el BID para la movilidad urbana sostenible que se articularán en los PMSS, el BID requiere contratar a un consultor para acompañar técnicamente al Banco y a la(s) Secretaría(s) de Movilidad de ciudades colombianas desde el inicio del proceso de orientación y definición de la visión y alcance del PMSS, hasta finalizar la redacción del proyecto de decreto que la Administración Distrital debe presentar, con su respectiva exposición de motivos, a través de una asesoría técnica, la participación en reuniones, mesas de trabajo, talleres y la elaboración y/o revisión de reportes técnicos.

#### **2. La misión del equipo:**

La División de Transporte (TSP) del BID persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes modos de transporte (carretera,

urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de seguridad vial, logística de cargas, transporte sostenible, sistemas inteligentes de transporte y grandes proyectos.

### **3. Lo que harás:**

El consultor prestará servicios de asesoría estratégica, acompañamiento y apoyo técnico especializado para el proceso de definición del PMSS de la(s) ciudad(es). Para ello, desarrollará las siguientes actividades:

- (i) Revisión y evaluación de los documentos generados en la etapa de diagnóstico que permitan dar un contexto técnico de la situación de movilidad en la ciudad, identificando opciones de mejora y optimización de la información generada por la Secretaría de Movilidad.
- (ii) En el marco de la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial, apoyar en la definición de componentes estratégicos, la visión y el alcance en la fase de formulación del Plan de Movilidad Sostenible y Segura.
- (iii) Asistir a las mesas de trabajo (virtuales y/o presenciales) con funcionarios de la administración, especialmente del sector movilidad.
- (iv) Revisión y seguimiento de los productos derivados de la formulación del PMSS.

### **4. Entregables y Cronograma de pagos:**

- (i) Reporte 1. Informe de revisión técnica y optimización de la información técnica generada para el PMSS (30% del monto de la consultoría).
- (ii) Reporte 2. Informe de definición de componentes estratégicos técnicos, visión y alcance del PMSS (30% del monto de la consultoría).
- (iii) Reporte 3. Informe de revisión técnica y optimización de los productos técnicos derivados del PMSS (40% del monto de la consultoría).

### **5. Lo que necesitarás:**

- (i) **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- (ii) **Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajan en el Grupo del BID.
- (iii) **Educación:** Título profesional en Ingeniería civil o afines, con título de posgrado en transporte o en planeación urbana o en gestión urbana.
- (iv) **Experiencia:** mínimo diez años de experiencia general y con mínimo cinco años con experiencia específica liderando, desde el sector público preferiblemente, proyectos de movilidad, de transporte, de infraestructura, o de políticas públicas, preferiblemente en ciudades colombianas.
- (v) **Idiomas:** Español.

### **6. Competencias generales y técnicas:**

Habilidad para desarrollar, analizar y articular problemas relativos a proyectos del sector de la movilidad y la planeación urbana. Habilidad para diagnosticar problemas y proponer soluciones confiables. Capacidad para el desarrollo de relaciones institucionales, la gerencia de proyectos, y la gestión de recursos humanos y presupuesto.

**7. Resumen de la oportunidad:**

- (i) **Tipo de contrato y modalidad:** Consultor PEC.
- (ii) **Duración del contrato:** por definir.
- (iii) **Fecha de inicio:** por definir.
- (iv) **Ubicación:** por definir.
- (v) **Persona responsable:** por definir.
- (vi) **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

**Nuestra cultura:**

Nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:**

En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (9)**

### **Consultoría para dar Asesoría Experta al BID en la Planeación y Seguimiento de Proyectos Estratégicos de Movilidad, Transporte Urbano y Movilidad Eléctrica**

#### **1. Contexto de la búsqueda:**

La cartera de proyectos de la División de Transporte (INE/TSP) en Colombia incluye un portafolio variado de proyectos en temas estratégicos para la División tales como: movilidad urbana, sistemas de transporte masivo, electromovilidad, Asociaciones Publico-Privadas (APP), proyectos fluviales y marítimos,

En el ámbito del transporte urbano el BID ha apoyado varios proyectos en Colombia y TSP desea obtener lecciones aprendidas y buenas prácticas, apoyar la mitigación de los riesgos asociados a la implementación, y difundir los proyectos de transporte y movilidad en el ámbito urbano que financia el Banco a través de INE/TSP. Dentro de los temas prioritarios, está el aumento de la capacidad del Banco de apoyar a los países de Latino América y el Caribe (LAC) con conocimiento técnico y gerencial sobre la estructuración, implementación, gestión y sostenibilidad financiera de los sistemas de transporte urbano en la región.

El Banco otorgó la elegibilidad para la implementación de cuatro Sistemas Estratégicos de Transporte (SETP) en Colombia en enero de 2014 y, a la fecha, estas ciudades han contratado y tienen en ejecución proyectos para la implementación del SETP, sin embargo, se presentan dificultades relacionadas con la puesta en operación exitosa de los sistemas. Con esta experiencia, el Banco ha identificado la necesidad de seguir apoyando el desarrollo de la movilidad sostenible en las ciudades de Colombia trabajando en ámbitos como la tecnología o la electromovilidad.

En este marco, el Gobierno de Colombia, identificó la renovación de la flota como una prioridad en sus objetivos institucionales específicamente en cuatro documentos estratégicos y legales: CONPES 3943 de 2018 Política para el Mejoramiento de la Calidad del Aire, el Nacional Plan de desarrollo 2018-2022, La ley de incentivos de movilidad eléctrica (aprobada por el congreso el 28 de mayo de 2019), la Estrategia nacional de movilidad eléctrica y la Ley 1964 de julio de 2019, mediante la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia, en la cual se establece la obligación de vincular gradualmente vehículos eléctricos a los sistemas de transporte masivo, iniciando en 2025 con al menos un 10% y llegando en el 2035 el 100% de flota nueva de vehículos eléctricos. En este sentido el Banco ha tenido interés en apoyar al Gobierno Nacional para abordar proyectos electromovilidad, dado que las grandes ciudades tienen concentraciones de partículas (PM) que exceden los límites asociados con una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares y respiratorias (OMS, 2018). Según el Ministerio de Transporte, las flotas de transporte de pasajeros y flotas de uso intensivo (más de 70.000 autobuses, más de 250.000 taxis, más de 53.000 camiones), tienen una edad promedio considerable que, en algunos casos, es mayor a los 20 años.

Por otro lado, el Banco también está apoyando al Gobierno de Colombia en proyectos y estudios fluviales y marítimos, atendiendo el pedido de reforzar este sector institucionalmente y apoyar el desarrollo del transporte multimodal de carga en el país. El fortalecimiento del modo fluvial y el ascenso tecnológico en las embarcaciones son ámbitos en los que TSP tiene nuevos retos en Colombia.

Por lo anterior y teniendo en cuenta la importancia, complejidad y a la exigencia que la cartera de transporte en Colombia se requiere contratar un contractual con experiencia sólida en proyectos de Movilidad, Transporte Urbano y Movilidad Eléctrica, entre otros, para contar con

una asesoría experta al BID en la planeación y seguimiento de los proyectos y desarrollo de temas estratégicos para TSP en Colombia.

## **2. La misión del equipo:**

La división INE/TSP del BID perseguirá el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento poseen una visión integrada de los diferentes tipos de pasajeros y transporte de carga (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de seguridad vial, logística de cargas, transporte sostenible, sistemas inteligentes de transporte y grandes proyectos.

## **3. Lo que harás:**

- (i) **Proyectos enfocados en mejorar el transporte público y la movilidad urbana.** El consultor asesorará con su experiencia y conocimiento técnico y estratégico en actividades de planeación, seguimiento y consolidación de estudios y asistencia técnica, que permitan responder al pedido que el BID tiene de parte del Gobierno de Colombia y de las ciudades del País. En este marco, el contractual deberá:
  - (a) Dar asesoría experta en el desarrollo de la asistencia técnica del BID a Secretarías de Movilidad en relación con la actualización de los Planes de Movilidad, en el cual se consideran acciones de: (i) Desarrollo Orientado al Transporte (TOD por sus siglas en ingles); (ii) medidas disruptivas e innovadoras que permitan incorporar la visión y percepción de los ciudadanos y usuarios de los distintos medios de transporte; y (iii) fuentes y estrategias de financiación.
  - (b) Asesorar los procesos de planeación de otros proyectos y cooperaciones con enfoque en el impulso a modos sostenibles de transporte y movilidad urbana.
  - (c) Dar asesoría experta en el desarrollo de la asistencia técnica del BID al Gobierno de Colombia en relación con la supervisión de consultorías para la elaboración de políticas y la preparación de proyectos de movilidad urbana sostenible.
- (ii) **Proyectos de electromovilidad con el Gobierno Nacional y ciudades del País.** El consultor prestará asesoría experta en las actividades de planeación, seguimiento y consolidación de estudios que permitan responder al pedido que el BID tiene de parte del Gobierno de Colombia y de las ciudades en materia de movilidad eléctrica. El contractual deberá:
  - (a) Dar asesoría experta en el desarrollo de la asistencia técnica del BID al Gobierno de Colombia en relación con los estudios de movilidad eléctrica a nivel nacional y la estructuración de proyectos piloto en Colombia.
  - (b) Dar asesoría experta en el desarrollo de la asistencia técnica del BID para la estructuración de proyectos de ascenso tecnológico de flota de transporte público urbano en ciudades de Colombia.
  - (c) Dar asesoría experta en el desarrollo de la asistencia técnica del BID para la estructuración de proyectos de reemplazo y ascenso tecnológico de embarcaciones para el transporte fluvial en Colombia.
  - (d) Asesorar los procesos de planeación de otros proyectos y cooperaciones con enfoque en el impulso de la movilidad eléctrica en Colombia

- (iii) **Documentación y lecciones aprendidas.** El consultor deberá participar en la elaboración de documentos que el Banco requiera para divulgar lecciones aprendidas en los proyectos de la cartera de TSP en Colombia.

#### **4. Entregables:**

El consultor deberá participar en la elaboración de **tres blogs o documentos de conocimiento** a lo largo del contrato y entregará **cuatro informes**. Los informes deben contener:

- (i) **Informe 1:** El avance alcanzado, a la fecha del informe, sobre el desarrollo del contrato para las actividades detalladas respecto a: (i) proyectos enfocados en mejorar el transporte público y la movilidad urbana; (ii) proyectos de electromovilidad con el Gobierno Nacional y ciudades del país; y (iii) documentación y lecciones aprendidas.
- (ii) **Informe 2:** El avance alcanzado, a la fecha del informe, sobre el desarrollo del contrato para las actividades detalladas respecto a: (i) proyectos enfocados en mejorar el transporte público y la movilidad urbana; (ii) proyectos de electromovilidad con el Gobierno Nacional y ciudades del país; y (iii) documentación y lecciones aprendidas.
- (iii) **Informe 3:** El avance alcanzado, a la fecha del informe, sobre el desarrollo del contrato para las actividades detalladas respecto a: (i) proyectos enfocados en mejorar el transporte público y la movilidad urbana; (ii) proyectos de electromovilidad con el Gobierno Nacional y ciudades del país; y (iii) documentación y lecciones aprendidas.
- (iv) **Informe final:** Al finalizar el plazo contractual, el cual debe contener lo siguiente: (i) un resumen de las actividades desarrolladas por el contractual para el cumplimiento del contrato; y (ii) reporte y productos desarrollados en la etapa final de la consultoría.

#### **5. Cronograma de pagos:**

Los pagos serán efectuados de acuerdo con el siguiente esquema:

- (i) Primer pago: 20% del valor total, la fecha de firma del contrato.
- (ii) Segundo pago: 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del primer informe.
- (iii) Tercer pago: 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del segundo informe.
- (iv) Cuarto pago: 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del tercer informe.
- (v) Quinto pago: 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del informe final.

#### **6. Lo que necesitarás:**

- (i) **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- (ii) **Consanguinidad:** No tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajan en el Grupo del BID.
- (iii) **Educación:** Maestría en Ingeniería civil o ambiental con estudios de postgrado en arquitectura o áreas afines a los temas relacionados con el objeto del contrato.
- (iv) **Experiencia:** un mínimo de 15 años en temas de estructuración de procesos de contratación para obras públicas y en proyectos de Transporte Urbano, así como de

ellos, cuatro años de experiencia específica en el seguimiento, evaluación y acompañamiento en el desarrollo de proyectos financiados con la banca multilateral.

(v) **Idiomas:** Español.

**7. Resumen de la oportunidad:**

(i) **Tipo de contrato y modalidad:** Consultor de productos y servicios externos (PEC) suma alzada.

(ii) **Duración del contrato:** por definir.

(iii) **Fecha de inicio:** por definir.

(iv) **Ubicación:** por definir.

(v) **Persona responsable:** por definir.

(vi) **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

**Nuestra cultura:**

Nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:**

En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**