

Documento de Cooperación Técnica (CT)

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	BRASIL
▪ Nombre de la CT:	Apoyo tecnico para promover la electromovilidad y la descarbonización en la movilidad urbana de Brasil
▪ Número de CT:	BR-T1592
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Figueiredo De Castro M, Ana Beatriz (INE/TSP) Líder del Equipo; De Souza Esteves, Ana Beatriz (INE/TSP) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Echevarria Barbero, Carlos Jose (INE/ENE); Ferro Briceno Paula Vanessa (INE/TSP); Elvira Mastache, Agustin (INE/TSP); Rodriguez Molina, Raul (INE/TSP); Jorgino Azevedo, Ana Carolina (VPC/FMP); Queiroz Fenyves, Katia (CSD/CCS); Lazo, Juan Carlos (VPC/FMP); Gomes Da Cruz Cossio, Alessandra (CSC/CBR); Gomez De Las Heras, Eduardo (INE/TSP); Monteiro Silva Maria Emilia (INE/TSP); Celeste Marzo, Cristina (LEG/SGO); De Andrade Leal, Renata (INE/TSP); Mesejo Hernandez Jose Manuel (INE/TSP); Tavares Sousa, Maria Elisa (CSC/CBR); Pedraza Sanchez, Lauramaria (INE/TSP); De Assis Bueno, Fabia Maria (VPC/FMP)
▪ Taxonomía:	Apoyo Operativo
▪ Operación a la que la CT apoyará:	BR-L1622.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	11 Abr 2024.
▪ Beneficiario:	Gobierno Federal de Brasil y entidades subnacionales, como el Municipio de Sao Paulo
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Infraestructura(W2B)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$200,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso:	36 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Septiembre 2024
▪ Tipos de consultores:	Consultores Individuales; Empresas
▪ Unidad de Preparación:	INE/TSP-Transporte
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CSC/CBR-Representación Brasil
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Si
▪ Alineación con la Estrategia Institucional del Grupo BID: Transformación para una Mayor Escala e Impacto 2024-2030 (CA-631):	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho; Sostenibilidad ambiental; Igualdad de género; Diversidad; LGBTQ+; Personas con discapacidad Alineación a la nueva Estrategia Institucional: Objetivos: (i) reducir la pobreza y la desigualdad; y (ii) abordar el cambio climático; y a las áreas de enfoque operativo: (i) biodiversidad, capital natural y acción por el clima; (ii) igualdad de género e inclusión de grupos diversos de la población; (iii) capacidad institucional, estado de derecho y seguridad ciudadana; y (iv) infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva.

II. Descripción del préstamo asociado

2.1 Esta Cooperación Técnica (CT) apoyará al “Programa de reducción de emisiones de gases contaminantes a través de la electrificación de la flota de buses del municipio de São Paulo” ([BR-L1622](#)), actualmente en fase de preparación. El objetivo principal

del Programa es contribuir a la sostenibilidad ambiental de la movilidad urbana en el MSP. Los objetivos específicos son: (i) mejorar la gestión y planificación del sistema de transporte público y (ii) disminuir las emisiones de gases contaminantes del transporte público de MSP.

- 2.2 El Programa [BR-L1622](#) tiene como resultados esperados la contribución a nivel general en la satisfacción de los pasajeros del TP colectivo¹ del MSP, en la participación modal del TP y otros modos activos del MSP, y en la reducción de emisiones en el TP del MSP. A nivel específico en: (i) el fortalecimiento institucional de la gestión del sistema de autobuses del MSP y en (ii) mejorar la sostenibilidad ambiental del sistema de autobuses del MSP. Asimismo, los beneficiarios directos del programa son los usuarios de los servicios de Transporte Público (TP) intervenidos, o sea, 7 millones de personas al día² de las cuales aproximadamente 4 millones son mujeres (55%).

III. Objetivos y justificación de la CT

- 3.1 **Objetivo.** El objetivo general de esta CT es el apoyo técnico para promover la descarbonización y la electromovilidad en la movilidad urbana de Brasil, asistiendo tanto al Gobierno Federal como a entidades subnacionales.
- 3.2 Los objetivos específicos de la CT son: (i) apoyar en la preparación y ejecución de nuevas operaciones de crédito; y (ii) apoyar la estructuración de nuevos modelos de negocios para el financiamiento y operación del servicio de movilidad urbana sostenibles, así como los diálogos para fomentar políticas públicas que promuevan la descarbonización en la movilidad urbana y un incentivo al uso del Transporte Público (TP).
- 3.3 **Justificación.** En noviembre de 2023, Brasil confirmó el compromiso presentado en su NDC (Contribución a Nivel Nacional) actualizada, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 48,4% por debajo de los niveles de referencia de 2005 para 2025. Además, el país se ha comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 53,1% por debajo de los niveles de 2005, para 2030. La NDC revisada de Brasil también adelantó el objetivo a largo plazo de alcanzar la neutralidad climática para 2050. El alcance de la NDC es amplio, ya que prevé la aplicación de acciones de mitigación y adaptación para toda la economía brasileña, así como consideraciones sobre los medios de aplicación. Brasil aún no ha desarrollado una Estrategia Nacional a Largo Plazo (ENL).
- 3.4 Para complementar los esfuerzos nacionales de adaptación, el Gobierno Federal establece en su NDC que apoyará a las entidades subnacionales en sus esfuerzos de planificación, promoviendo el conocimiento científico sobre adaptación al cambio climático e incorporando el tema en los planes sectoriales, además de incorporar criterios de resiliencia en la política.
- 3.5 En el Plan Nacional de Adaptación vigente, el Sector de Transportes se incluye en la Estrategia para Infraestructura. Las directrices establecidas en la ANP en relación con la movilidad urbana, se trata de aumentar la capacidad de adaptación de los sistemas

¹ El índice de satisfacción desarrollado por SPTrans considera las siguientes características: comodidad de los vehículos, rapidez en el viaje, seguridad personal y en el viaje, confianza en llegar al destino, regularidad en el cumplimiento de horarios, cobro de tarifas, servicio y comunicación, y cuidado del medio ambiente.

² [Relatorio SPTrans](#), 2022.

de transporte público, teniendo en cuenta aspectos de cobertura, capacidad de integración de modos, lo que crea las condiciones para una mejor gestión de las posibles incidencias, fallos o pérdida de rendimiento de sistemas específicos, minimizando los impactos en los desplazamientos.

- 3.6 En Brasil, el sector transporte fue responsable por 35% del consumo energético en 2022. Globalmente, el transporte pesado (buses y camiones de uso urbano) es responsable de la emisión de un tercio de los GEI del sector transporte, representando menos del 5% del parque total de vehículos en circulación.
- 3.7 **Cambio Climático (CC).** Brasil se ha comprometido a implementar diversas medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en varios sectores, incluyendo el transporte, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 50% antes de 2030 respecto a los niveles de 2005³. El país reconoce la necesidad de aumentar la resiliencia del sector transporte frente al cambio climático y de integrar medidas de adaptación en los sistemas de transporte, movilidad urbana e infraestructura, según lo establecido en el Plan Nacional de Adaptación⁴. A nivel subnacional, las ciudades brasileñas han establecido compromisos climáticos propios para reducir las emisiones⁵, algunos de ellos más ambiciosos que los objetivos nacionales. Como ejemplo, en la ciudad de São Paulo, más del 54% de las emisiones de GEI provienen del transporte motorizado⁶.
- 3.8 **Género.** Entre las múltiples brechas vinculadas con la equidad de género, y la inclusión en general en el sector del transporte en Brasil, se puede destacar la dimensión profesional. En el mercado laboral de transporte en Brasil, la presencia femenina es notablemente baja y segregada. Las mujeres tienden a ocupar roles considerados tradicionalmente considerados femeninos y con escasa participación en posiciones de liderazgo o toma de decisiones. Según datos oficiales, solo el 11% de los trabajadores formales en el sector municipal de autobuses de la ciudad más poblada del país son mujeres, de las cuales un mínimo 4% pertenecen al grupo étnico negro. Entre los conductores de autobuses, apenas el 2,5% son mujeres, mientras que representan el 21% de los cobradores y el 19% de los inspectores. Según el Ministerio del Trabajo y Empleo (MTE), las mujeres perciben salarios significativamente inferiores a los hombres en el mismo tipo de trabajo⁷, con una diferencia de aproximadamente US\$ 50⁸. A su vez, si bien los niveles de escolaridad para mujeres han incrementado, estos no han significado equidad salarial. Además, existe una baja participación femenina en carreras STEM y carreras técnicas⁹.
- 3.9 **Diversidad.** En el sector del transporte en Brasil, las personas LGBTQIA+ enfrentan mayores niveles de discriminación y violencia. Según encuestas realizadas, en municipios como São Paulo, este colectivo reporta una mayor incidencia de violencia (ocho puntos porcentuales más) y abuso sexual (17 puntos porcentuales más) en comparación con las personas no LGBTQIA+¹⁰. Además, el 23% de las personas en el Transporte Público (TP) percibe una diferencia de trato entre blancos y negros.

³ [Brazil Nationally Determined Contribution](#), 2022.

⁴ [National Adaptation Plan of Brazil](#), 2021.

⁵ Ej de compromisos de ciudades: [Plan Clima Sao Paulo 2030](#) y [Plan Cambio Climático Curitiba 2050](#).

⁶ [Sistema de estimación de emisiones de GEI](#), 2022.

⁷ Relación Anual de Informaciones Sociales (RAIS), (MTE, 2021).

⁸ Tasa de cambio: USD 1 = BRL 5, Valor en reales: R\$255.

⁹ [Censo de educación superior 2020](#) (SEADE, 2020).

¹⁰ [Pesquisa Nacional de Saude](#) (Ministerio de Salud e IBGE, 2021).

Según una encuesta nacional, más del 45% de los participantes afirman haber sufrido o presenciado agresiones contra personas LGBTQIA+ en el TP¹¹.

- 3.10 **Conocimiento sectorial y lecciones aprendidas.** La División de Transporte del Banco (INE/TSP) viene trabajando con Brasil para fomentar el desarrollo de la movilidad sostenible. En particular, a nivel federal se ejecutó un Programa de Movilidad Urbana con Bajas Emisiones de Carbono en Grandes Ciudades ([GRT/FM-14717-BR](#)), que contribuyó al desarrollo de herramientas técnicas y conocimiento para la planificación de la movilidad urbana. Adicionalmente, se consideraron los estudios sobre los beneficios de la electromovilidad realizados por el Fondo GCF-BID¹², así como el estudio realizado en el marco del Programa de Transición Energética de Brasil para Descarbonizar la economía del país al 2050 ([ATN/OC-17965-BR](#)). Asimismo, se está ejecutando un programa de movilidad urbana sostenible para Curitiba ([4958/OC-BR](#)) donde se están realizando pruebas de performance de autobuses eléctricos de distintos fabricantes nacionales e internacionales.
- 3.11 La CT impulsará, entre otros, la teoría del cambio de [BR-L1622](#), la cual identifica como problema central la baja sostenibilidad ambiental de la movilidad urbana del MSP abordado desde cuatro dimensiones generales: ambiental, social, económica e institucional. La incorporación de autobuses eléctricos bajo un programa de reemplazo masivo acompañado de medidas de mejora institucional de la planificación y gestión de la operación busca contribuir al cumplimiento de las metas de descarbonización, mejorando la calidad del servicio, reduciendo el consumo de combustibles fósiles, y contribuyendo a la sostenibilidad del sistema.
- 3.12 **Alineación Estratégica.** La CT es consistente con la nueva Estrategia Institucional del Grupo BID: Transformación para una Mayor Escala e Impacto (CA-631) y se alinea con el objetivo de: (i) reducir la pobreza y la desigualdad, dado que contribuirá a la mejora de la red de transporte vial, principal modo actual de accesibilidad a zonas remotas y vulnerables del país; y (ii) abordar el cambio climático, ya que la CT promueve el impulso de la descarbonización del transporte. La CT también se alinea con las siguientes áreas de enfoque operativo: (i) biodiversidad, capital natural y acción por el clima; (ii) igualdad de género e inclusión de grupos diversos de la población; (iii) capacidad institucional, estado de derecho y seguridad ciudadana; y (iv) infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva. A su vez, la CT es consistente con el Marco Sectorial de Transporte ([GN-2740-12](#)) con sus líneas de acción: (i) promover una movilidad eficiente, inclusiva, sostenible y de calidad para los pasajeros urbanos e interurbanos; y (ii) reforzar las instituciones y la normativa del sector. Adicionalmente, la CT también se alinea con el Marco Sectorial de Cambio Climático ([GN-2835-13](#)).
- 3.13 Asimismo, la CT también está alineada con la Estrategia vigente del Banco con Brasil ([GN-2973-2](#))¹³ en el objetivo estratégico de: (i) reducir las brechas de infraestructura al generar insumos para el impulso de la descarbonización del sector transporte en Brasil; y (ii) al apoyar de manera transversal los desafíos de: (a) género y diversidad; y (b) sostenibilidad ambiental y CC. En adición, la CT es consistente con el Programa Estratégico de Desarrollo Financiado con Capital Ordinario (OC SDP, por sus siglas

¹¹ [Pesquisa Mobilidade Urbana](#) (Rede Nossa Sao Paulo, 2019).

¹² [BID y Fondo Verde para el Clima \(GCF\) promueven la e-movilidad en América Latina y el Caribe](#), 2022.

¹³ La Estrategia de país del Grupo BID con Brasil, ha sido extendida hasta el 31 de agosto de 2024.

en inglés) - Ventanilla 2 Infraestructura Sostenible (W2B) ([GN-2819-14](#)), en sus áreas prioritarias de: (i) infraestructuras sostenibles y resilientes; y (ii) cambio climático y sostenibilidad ambiental.

- 3.14 **Beneficiarios.** Los beneficiarios de esta CT incluirán a los residentes de las ciudades y estados donde se implementen los estudios y estrategias financiadas. Además, se brindará apoyo tanto al Ministerio de Transportes como al Ministerio de las Ciudades a nivel nacional, generando un impacto indirecto en toda la población del país.

IV. Descripción de los componentes, resultados y presupuesto

- 4.1 **Componente I. Impulso técnico e innovador al transporte urbano (US\$ 120.000).** Este componente financiará: (i) estudios sobre incentivos al uso del transporte colectivo para Sao Paulo y/u otras ciudades, como políticas tarifarias, peajes urbanos, entre otros; (ii) estrategias de innovación, transformación digital y herramientas tecnológicas, para la gestión de políticas y planificación de los sistemas de transporte en diferentes ciudades y/o regiones metropolitanas del país; y (iii) estudio de logística urbana para optimizar y/o descarbonizar el flujo de cargas y regulaciones en distintas ciudades y regiones de Brasil.

- 4.2 **Componente II. Estrategias de descarbonización y movilidad urbana sostenible (US\$ 80.000).** Este componente financiará: (i) estudios de descarbonización de los sistemas de transporte urbano tanto a nivel federal, estadual y/o municipal, que apoyen a la reducción de emisiones por parte del sector del transporte; (ii) diagnóstico de movilidad urbana priorizando criterios de seguridad, sostenibilidad, resiliencia, y perspectiva de género y diversidad; y (iii) productos de diseminación de conocimiento y actividades que fomenten diálogos sobre una movilidad urbana sostenible.

- 4.3 **Resultados.** Los resultados esperados de esta CT son la creación de insumos para apoyar al marco integral y de diálogo sobre la transformación del transporte urbano en Brasil, tanto a nivel federal, estadual y/o municipal, hacia un modelo seguro, sostenible, resiliente e inclusivo.

- 4.4 **Presupuesto indicativo.** El presupuesto indicativo de la CT será de US\$ 200.000. El 100% será financiado con recursos del OC SPD - Ventanilla 2 Infraestructura Sostenible (W2B). No habrá contrapartida local y la distribución es la siguiente:

Presupuesto Indicativo

Actividad / Componente	BID/Financiamiento por Fondo W2B (US\$)	Contrapartida Local (US\$)	Financiamiento Total (US\$)
Componente I. Impulso técnico e innovador al transporte urbano	120.000	0,00	120.000
Componente II. Estrategias de descarbonización y movilidad urbana sostenible	80.000	0,00	80.000
Total (US\$)	200.000	0,00	200.00

V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 5.1 En respuesta a la solicitud recibida por el Gobierno de Brasil, la ejecución de la CT será realizada por el Banco a través de la División de Transporte (INE/TSP), en conformidad con el apéndice 10 de las Directrices Operativas para Productos de CT (GN-2629-1). El Banco contratará consultores individuales y firmas consultoras, de acuerdo con sus políticas y procedimientos de adquisiciones vigentes. Para las contrataciones de consultores individuales se seguirán las normas aplicables de

Recursos Humanos (AM-650), y para la contratación tanto de firmas consultoras como de servicios diferentes a consultoría se aplicará la Política de Adquisiciones Corporativas del BID (GN-2303-33). En adición, cabe destacar que la CT contempla varios procesos de contratación por selección directa, debido a que se tratan de consultorías de continuación a otros servicios anteriores y los condicionantes técnicos y contextuales que se necesitan para el buen desarrollo de éstos no son fáciles de encontrar.

- 5.2 INE/TSP será la encargada de la preparación y publicación de solicitudes de expresiones de interés, elaboración de listas cortas, preparación y distribución de solicitudes de propuestas, evaluación y selección de los consultores conforme a los criterios establecidos en las solicitudes de propuestas y negociación de los contratos respectivos. Asimismo, la Unidad Responsable del Desembolso (UDR) será la Representación del Banco en Brasil (CSC/CBR) y el periodo de ejecución y desembolso estimado de la CT será de 36 meses. Aduanalmente, cabe destacar que los productos de conocimiento que se generen en el marco de esta cooperación técnica serán de propiedad del Banco y podrán colocarse a disposición del público bajo licencia de *creative commons*. No obstante, a solicitud del beneficiario, se podrá también licenciar la propiedad intelectual de dichos productos al beneficiario.
- 5.3 La ejecución por parte del Banco se justifica dado el carácter altamente técnico de las actividades y el hecho de que necesita un alto nivel de coordinación e interdependencia para la correcta implementación. Asimismo, el Banco cuenta con la experiencia técnica y la capacidad para asegurar una alta calidad de los productos y actividades que se llevarán a cabo para este proyecto y su impacto positivo en la ejecución de los programas de préstamo de Brasil con el BID. Específicamente, La División de Transporte (INE/TSP) tiene el conocimiento especializado en la prestación de asistencia técnica en los temas de interés relacionados con el objeto de esta CT. A su vez, de acuerdo con el Anexo II del Documento OP-619-4 y la Política de CT (GN-2470-2), la ejecución del Banco se justifica dado que la entidad solicitante no cuenta con la capacidad técnica, operativa o institucional necesaria para ejecutar debida y oportunamente las actividades previstas en el respectivo proyecto, además de que el cumplimiento de los requisitos internos retrasará la ejecución de la CT, poniendo en peligro el logro de sus objetivos.

VI. Riesgos importantes

- 6.1 El riesgo principal es la falta de acceso a la información requerida para la elaboración de los análisis. En caso de recurrir a fuentes primarias, este riesgo será mitigado a través de la relación del Banco con los actores del sector público a nivel federal y subnacional, tanto por los proyectos que ya fueron financiados, como por la asistencia técnica que se les ha brindado en el sector, dado que serían ellos los encargados de suministrar esa información. En caso de que esto sea insuficiente, se podrá recurrir a fuentes secundarias de información, como reportes previos y estudios similares para la elaboración de los análisis y reportes que sustentarán las consultorías a realizarse. Adicionalmente, si hay un cambio de gobierno en el Municipio de Sao paulo (potencial beneficiario) a partir de enero de 2025 debido al proceso electoral, la nueva gestión podría cambiar el equipo que monitorea el programa, y el programa puede sufrir algunas modificaciones y atrasos en la ejecución, pero consideramos que este riesgo es bajo dado que hay una Ley que sustenta el programa de descarbonización y electrificación de la flota, y prohíbe la adquisición de nuevos buses diésel por parte de las empresas concesionarias.

VII. Excepciones a las políticas del Banco

- 7.1 No se consideran excepciones a las políticas del Banco.

VIII. Aspectos ambientales y sociales

- 8.1 Mediante esta CT, se financiarán los estudios de alternativas para el apoyo a proyectos del sector transporte en Brasil. En caso de que se financien estudios ambientales y sociales específicos, los términos de referencia y productos serán consistentes con los requisitos aplicables del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente_26979.pdf](#)

[Matriz de Resultados_11200.pdf](#)

[Términos de Referencia_54966.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones_6690.pdf](#)