

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	REPUBLICA DOMINICANA
▪ Nombre de la CT:	Apoyo al Diseño del Programa de Resiliencia Climática de la Infraestructura de Puentes en República Dominicana
▪ Número de CT:	DR-T1288
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Rodriguez Porcel, Manuel (INE/TSP) Líder del Equipo; Caldo, Alejandra Anahi (INE/TSP) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Lefevre, Benoit Jean Marie (CSD/CCS) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Fernandez Ovelar Paloma Victoria (INE/TSP); Barragan Crespo, Enrique Ignacio (LEG/SGO); Nalesso, Mauro (INE/WSA); Laura Lopez Amezcuita (CID/CDR); Kirkagacli, Romina Emanuela (VPC/FMP); Ferrari Gisela Andrea (CSD/CCS); Indo Lazaro (INE/TSP); Dewez, Raphael (INE/TSP); Garza Cortina, Miriam (VPC/FMP); Anabella Palacios (CSD/CCS); Rojas Lara, Julio Andres (VPS/ESG); Annette Suardi (CSD/CCS); Marthe Denise Archambault, Aude Gabrielle (VPS/ESG)
▪ Taxonomía:	Apoyo Operativo
▪ Operación a la que la CT apoyará:	DR-L1166.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	12 Ene 2024.
▪ Beneficiario:	Gobierno de República Dominicana (GdRD) a través del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Fondo Fiduciario de Múltiples Donantes NDC Acelera(ACL); OC SDP Ventanilla 2 - Infraestructura(W2B)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	NDC Pipeline Accelerator Multidonor Trust Fund (ACL): US\$150,000.00 OC SDP Window 2 - Infrastructure (W2B): US\$350,000.00 Total: US\$500,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	36 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	15 de marzo de 2024
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultorías
▪ Unidad de Preparación:	INE/TSP-Transporte
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CID/CDR-Rep República Dominicana
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Sí
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Sí
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023:	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho; Personas con discapacidad; Sostenibilidad ambiental; Igualdad de género; Diversidad

II. Descripción del Préstamo/Garantía Asociado

- 2.1 El Programa de Resiliencia Climática de la Infraestructura de Puentes en República Dominicana (DR-L1166) tiene por objetivo general contribuir al crecimiento económico sostenido e inclusivo de República Dominicana. Los objetivos específicos son: (i) mejorar la resiliencia climática de la infraestructura de puentes del país; y (ii) mejorar la accesibilidad de poblaciones rurales a servicios de salud y educación, así como de

productores locales a mercados. La operación está en proceso de preparación para un monto total de US\$200 millones y se espera que sea aprobada por el directorio en la última semana de julio de 2024.

- 2.2 La operación contempla tres componentes: (i) resiliencia climática de la infraestructura de puentes, a través del cual se financiará la construcción, rehabilitación y mejoramiento de diferentes tipologías de puentes a nivel nacional, así como la implementación de un programa de mantenimiento de las infraestructuras intervenidas más críticas; (ii) gestión de la infraestructura con el cual se apoyará el desarrollo de estudios y diseños, adquisición de equipos y el desarrollo de herramientas tecnológicas para actualizar y modernizar el inventario nacional de puentes; y (iii) aspectos técnicos, socioambientales y de resiliencia climática, para apoyar los programas de gestión socioambiental y de gestión de riesgos de desastres.

III. Objetivos y Justificación de la CT

- 3.1 El objetivo de la CT es contribuir con el crecimiento económico sostenido e inclusivo de la República Dominicana (RD), mediante la provisión de infraestructura de puentes resiliente al Cambio Climático (CC), mediante el desarrollo de estudios de preinversión y apoyo técnico necesario para la preparación y puesta en ejecución del programa DR-L1166.
- 3.2 **Contexto.** El crecimiento económico de RD se ve limitado por las pérdidas y daños ocasionados por las consecuencias del CC¹, sumados a las interrupciones que ocasionan en la actividad económica; con periodos de recuperación de hasta 15 meses, con pérdidas económicas que en el caso de 2020 llegaron al 1,5% del PIB². En términos de infraestructura de transporte, entre 2016 y 2017, 15 provincias y más de 644 obras de infraestructura vial y puentes debieron ser reconstruidas con daños reportados por US\$394 millones³. Sólo en 2022, el [huracán Fiona](#)⁴ reportó daños en infraestructura superiores a US\$350 millones, afectando arterias de comunicación como carreteras y puentes. Según el censo más reciente⁵, existen 1.200 puentes, que son los activos más vulnerables, donde más del 50% requieren algún tipo de rehabilitación o tareas de mantenimiento. Por su estado, presentan una alta exposición y vulnerabilidad, comprometiendo su desempeño ante eventos climáticos por interrupción o colapso de la infraestructura ante grandes crecidas de agua⁶, aislando comunidades y actividades económicas comerciales.
- 3.3 **Brecha en infraestructura e inversión pública para la adaptación al CC.** Según el Plan Nacional de Infraestructura 2020 - 2030⁷, el país presenta una brecha de acceso básico de infraestructura de US\$9.926 millones en el largo plazo, donde al sector vial⁸ le corresponde el 62,8% de este valor. La brecha relacionada con la calidad de la infraestructura vial en el largo plazo se cuantifica en US\$1.967 millones. Los recursos

¹ Entre 1961 y 2014, el costo de los daños causados por eventos hidrometeorológicos fue de 0,69% del PIB por año ([Banco Mundial, 2015](#)). En 2021 y 2022, este costo correspondió al 59% y 29% de los gastos en la función transporte y de todos los gastos de capital, respectivamente.

² [BCRD, 2021](#).

³ MOPC, 2018.

⁴ [Diario Libre, 2022](#).

⁵ MOPC, 2023.

⁶ MOPC, 2023.

⁷ [BID, 2020](#).

⁸ Ponderando valores a partir de los costos unitarios promedio de referencia del MOPC (2019) para la pavimentación de vías.

destinados al mantenimiento vial (aproximadamente 0,08% del PIB anual promedio entre 2016 y 2021) son limitados y se priorizan sin enfocarse a mitigar los efectos del CC. Al respecto, las necesidades anuales de financiamiento para adaptación y mitigación climática publicadas en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) de 2020⁹ para República Dominicana son del 1,8% del PIB.

- 3.4 **Productividad y pobreza.** La brecha en infraestructura y las posibles interferencias en la red de transporte, como los problemas con los puentes, impiden a muchos productores nacionales mejorar su desempeño comercial debido a los impactos en los costos operacionales, tiempos de transporte y costos logísticos¹⁰. Esto representa uno de los principales desafíos para la conectividad y competitividad de la RD¹¹. Además, el acceso a servicios por parte de la población vulnerable se ve afectado por interrupciones en la red de transporte debido a eventos climáticos extremos¹².
- 3.5 **Priorización de las inversiones con enfoque de resiliencia.** Teniendo en cuenta la vulnerabilidad del país a los efectos del CC, especialmente de su infraestructura vial, el MOPC, [con apoyo del Banco](#), ha implementado una metodología de priorización de las inversiones en un marco de toma de decisiones bajo incertidumbre¹³, [Blue Spot Analysis \(BSA\)](#)¹⁴. En la actualidad, esta metodología se encuentra operativa y permite: (i) estimar la vulnerabilidad y criticidad de la infraestructura bajo diferentes escenarios; (ii) evaluar daños y pérdidas esperados por amenazas de origen natural; y (iii) priorizar inversiones al nivel de la red vial y proponer medidas de mitigación del riesgo. Con esta herramienta se ha realizado una priorización de los puentes a nivel nacional para identificar aquellos con vulnerabilidad alta y muy alta; teniendo en cuenta la rentabilidad de la inversión en resiliencia y prevención del riesgo de desastres en infraestructura, generando beneficios de entre cuatro y siete veces los costos en términos de daños y pérdidas evitados¹⁵.
- 3.6 **Brechas de género y diversidad en el sector.** Las mujeres representan solo el 7,1% de la fuerza laboral en transporte y comunicaciones, y el 1,4% en construcción en RD. Según datos del MOPC, en proyectos de construcción de infraestructura, menos del 15% de las posiciones de ingeniería o supervisión son ocupadas por mujeres, y en su mayoría realizan trabajos operativos. En cuanto a la inclusión laboral de Personas con Discapacidad (PcD), 8 de cada 10 mayores de 18 años están excluidas del mercado laboral, en donde el 31% son mujeres; con barreras de acceso que incluyen aspectos físicos, financieros, de salud y de competencias laborales. Por su parte, el 27,9% de

⁹ [Contribución Nacionalmente Determinada, 2020](#).

¹⁰ Productores agropecuarios reportan pérdidas del 10% debido a interrupciones en el tránsito por crecidas de ríos y colapso de puentes hasta por 10 días al año, afectando productos perecederos.

¹¹ RD es el cuarto país de la región con el precio tonelada-km más alto con US\$0,14 por t-km (BID, 2013).

¹² En algunas regiones, familias beneficiarias de servicios de salud y educación enfrentan dificultades de acceso durante épocas de lluvias, con tiempos de desplazamiento superiores a 120 minutos por día y posibles periodos de inaccessibilidad debido al colapso de puentes.

¹³ [Transporte resiliente al cambio climático: ¿cómo priorizar la inversión?: caso de República Dominicana, 2022 \(BID, 2022\)](#).

¹⁴ El BSA es una metodología de priorización de la inversión en infraestructura de transporte para fortalecer la resiliencia a los impactos del CC, basada en el análisis sistemático de la vulnerabilidad y criticidad de puntos críticos de una red de transporte sujetos a riesgos naturales en diferentes escenarios.

¹⁵ [United Nations Office of Disaster Risk Reduction, 2011](#); y [Kull, et al., 2013](#).

PcD reportan¹⁶ dificultades de accesibilidad al transporte y dedica hasta un 40% de su sueldo a la movilidad.

- 3.7 **Justificación.** Para disminuir las brechas y en el marco de la estrategia del GdRD orientada a mantener un crecimiento económico sostenido, es crucial invertir y planificar mejor, priorizando y gestionando los activos de infraestructura eficientemente y con un enfoque de resiliencia hacia los efectos del CC. De esta forma, el Programa de Resiliencia Climática de la Infraestructura de Puentes en República Dominicana (DR-L1166) fue priorizado con el fin de atender una problemática con impactos sociales y económicos cada vez más grandes¹⁷. Para robustecer y fortalecer los procesos de planeación y gestión asociados con la implementación del programa, la CT apoyará en sus tres componentes, mediante el desarrollo de consultorías que permitan favorecer los análisis y requerimientos de preinversión, planeación y estructuración técnica de proyectos; de modo que permita hacer más eficiente la ejecución temprana. Igualmente apoyará actividades de fortalecimiento institucional, implementación de aspectos transversales de género y diversidad y el cumplimiento de salvaguardas socioambientales.
- 3.8 **Alineación Estratégica.** La CT se alinea con la Estrategia de País del Grupo BID con República Dominicana (2021-2024) (GN-3084), específicamente con el área prioritaria de reactivación productiva, sostenible e inclusiva, mediante la mejora de infraestructura y logística para aumentar la competitividad; así como por la promoción de proyectos de infraestructura que integran en su diseño el análisis hidrológico e hidráulico que incluya los posibles efectos de precipitación extrema e inundaciones, con el objetivo de construir una red de infraestructura vial resiliente a estos efectos. También es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) (AB-3190-2), en particular con los desafíos de: (i) Inclusión Social, mediante el mejoramiento de infraestructura rural para favorecer la accesibilidad de la población a servicios sociales; y (ii) Productividad e Innovación, al proveer infraestructura y servicios de transporte accesibles, confiables y seguros, para lograr el acceso de productores locales a centros de distribución y mercados, sin presentar problemas de conectividad que impliquen mayores costos y tiempo de desplazamiento.
- 3.9 La CT se alinea con áreas transversales de: (i) CC y Sostenibilidad Ambiental, al incorporar conceptos de adaptación en las etapas de planificación y diseño; (ii) Igualdad de Género y Diversidad, al promover y expandir oportunidades de participación laboral femenina en actividades tradicionales y no tradicionales; y la accesibilidad de usuarios vulnerables a oportunidades; y (iii) Capacidad Institucional y Estado de Derecho, al promover mejoras en procesos de planificación y eficiencia en el gasto público. Adicionalmente, la CT contribuirá al Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2020-2023 (GN-2727-12), mediante el indicador de beneficiarios de una mayor resiliencia a desastres y efectos del CC. La CT es consistente con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), al apoyar: (i) el diseño de infraestructura vial que mejora la accesibilidad, transitabilidad, seguridad de los usuarios; y (ii) la planificación y diseños de la infraestructura para proveer servicios de calidad que promuevan el crecimiento sostenible e inclusivo del país. Finalmente, se alinea con: (i) los Marcos Sectoriales

¹⁶ [Estudio socioeconómico de hogares SIURBEN.](#)

¹⁷ [Lluvias caídas por el disturbio tropical provocan daños en estructuras y puentes en el sur del país; Un joven desaparecido tras colapso de puente en Sabana Larga de Ocoa; El CC es causante de estos eventos de lluvia fuera de temporada.](#)

de: (a) Transporte (GN-2740-12), al mejorar la planificación y diseño de sistemas de transporte accesibles, eficientes y seguros; y (b) CC (GN-2835-8) al incorporar la acción climática en los diseños mediante la evaluación preliminar y caracterización de niveles de riesgo; y (ii) Plan de Acción de Género y Diversidad 2022-2025 (GN-3116-1) por prever acciones para promover la incorporación de la mujer y Personas con Discapacidad (PcD) en empleos no tradicionales del sector.

- 3.10 La CT se alinea con el Programa Estratégico para el Desarrollo Financiado con Capital Ordinario - Ventanilla 2 - Infraestructura (W2B) ([GN-2819-14](#)), principalmente en el área prioritaria de infraestructura sostenible y resiliente, al promover una mayor inversión en el sector de infraestructura de la región y mejorar el desempeño, la calidad y la sostenibilidad de los servicios de infraestructura.
- 3.11 La CT se alinea con el Fondo Fiduciario de Múltiples Donantes NDC Acelera(ACL) ([GN-2890](#)), por los siguientes criterios: (i) estar destinadas a apoyar la preparación de un proyecto concreto sostenible, al apoyar la preparación del Programa de Resiliencia Climática de la Infraestructura de Puentes en República Dominicana (DR-L1166); (ii) vincularse directamente con los planes y prioridades nacionales relacionados con el CC, incluidos los objetivos de desarrollo basados en los ODS, al apoyar la estrategia de adaptación climática en el sector de infraestructura; (iii) orientarse a la movilización de capital público para proyectos sostenibles en consonancia con las prioridades del país, al promover inversiones que contribuyan al crecimiento económico sostenido; y (iv) contribuir de manera medible a los objetivos en materia de CC, promoviendo esfuerzos para subsanar las vulnerabilidades ante el clima mediante la incorporación de medidas de adaptación o resiliencia climática, al financiar estudios de factibilidad técnica de medidas de adaptación climática para la infraestructura de puentes de vulnerabilidad alta y muy alta, producto de la aplicación del BSA.

IV. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 4.1 La presente CT se desarrollará a través de los siguientes componentes.
- 4.2 **Componente 1. Estudios técnicos (US\$ 410.000).** Con el objetivo de apoyar el desarrollo de estudios para la estructuración e implementación del programa DR-L1166, financiará el desarrollo de estudios y diseños requeridos para la rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes. Apoyará el desarrollo de análisis de debida diligencia para la priorización de proyectos, a través de factibilidad técnica y económica que permita establecer tanto los beneficios como los costos asociados a cada una de las intervenciones. Se destinarán recursos para apoyar al MOPC en el desarrollo de estudios y diseños de ingeniería necesarios la apertura de los procesos de licitación para la ejecución de las obras físicas, incluyendo análisis de vulnerabilidad, dimensionamiento estructural, hidráulica, hidrología, socioambiental, de riesgos, seguridad vial, entre otros; así como la definición de especificaciones técnicas para construcción y supervisión de los proyectos.
- 4.3 **Componente 2. Aspectos transversales de género y diversidad (US\$ 40.000).** Con el objetivo de fortalecer el enfoque de género y diversidad en torno a la preparación y ejecución del programa DR-L1166, se financiará: (i) la implementación de actividades definidas en el Plan de Acción de Género y Diversidad que viene desarrollando el MOPC con apoyo del Banco, y que tiene por objetivo promover la inclusión de mujeres y personas con discapacidad en los proyectos de la entidad, especialmente en aquellos financiados por el BID y con foco en la operación DR-L1166; (ii) el diseño de un programa de capacitaciones dirigido a mujeres, con el cual se busca apoyar y promover su empleabilidad en labores no tradicionales dentro de

la construcción y mantenimiento de infraestructura de puentes, en línea con los objetivos de la operación DR-L1166; y (iii) el desarrollo de talleres y capacitaciones en materia de género, diversidad y aspectos de gestión operativa para fortalecer los procesos de planeación y ejecución del programa.

4.4 Componente 3. Aspectos socioambientales y cambio climático (US\$ 50.000).

Con el objetivo de apoyar el cumplimiento y seguimiento de salvaguardas dentro del programa DR-L1166, se financiará el desarrollo de estudios ambientales y sociales, garantizando los criterios de elegibilidad definidos bajo el cumplimiento del Marco de Política Ambiental y Social (GN-2965-23) del Banco, necesarios para la aprobación y posterior ejecución del Programa. Se apoyará la implementación de estrategias y lineamientos para incrementar la resiliencia de la infraestructura vial a desastres y efectos del CC, mediante asistencia técnica especializada para la implementación de la herramienta BSA en el proceso de planeación y priorización de las inversiones.

4.5 El presupuesto de la CT será de US\$ 500.000, con US\$ 350.000 financiados por la Ventanilla 2 del Programa Estratégico para el Desarrollo financiado con Capital Ordinario del Banco (OC-SDP-W2B), y US\$ 150.000 financiados por el Fondo Fiduciario de Múltiples Donantes NDC Acelera (ACL). No existirá una contrapartida y la distribución de costos se presenta en el siguiente cuadro:

Presupuesto Indicativo (US\$)

Componente	Descripción	BID W2B	BID ACL	Total
Componente 1	Acompañamiento técnico y debida diligencia de factibilidad técnica y económica, en la selección de puentes a ser intervenidos en términos de rehabilitación y mejoramiento con el programa DR-L1166, convirtiendo a los puentes de la muestra en resistentes a efectos climáticos y de desastres.	0	50.000	50.000
	Elaboración del estudios y diseños de ingeniería para rehabilitación de puentes, incluyendo análisis de vulnerabilidad, dimensionamiento estructural, hidráulico, socioambiental, de riesgos al CC y de seguridad vial.	260.000	100.000	360.000
Componente 2	Implementación del Plan de Acción de Género y Diversidad para fomentar la inclusión de mujeres y personas con discapacidad en los proyectos del MOPC.	20.000	0	20.000
	Diseño de un programa de capacitaciones de mujeres para trabajos de construcción y mantenimiento de puentes a ser implementado en el marco de la operación DR-L1166	15.000	0	15.000
	Talleres y capacitaciones en materia de género, diversidad y aspectos de gestión para impulsar el fortalecimiento institucional de entidades involucradas en la construcción de infraestructura de transporte.	5.000	0	5.000
Componente 3	Apoyo al análisis social y ambiental relacionados con los proyectos del Programa DR-L1166 que permitan su elegibilidad, aprobación e inicio de su ejecución.	25.000	0	25.000
	Asistencia técnica para la implementación de la herramienta BSA para los puentes priorizados.	25.000	0	25.000
Total		350.000	150.000	500.000

V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

5.1 En respuesta a la solicitud del gobierno nacional, la ejecución de la CT estará a cargo del Banco a través de la División de Transporte (INE/TSP). Esta ejecución se justifica, por una parte, en la experiencia del Banco en el desarrollo de los instrumentos operativos y técnicos similares a los planteados para este tipo de cooperaciones; así como por la orientación de la CT hacia apoyar la gestión en términos de planeación y

estructuración de proyectos estratégicos financiados por el Banco para la RD. El Banco identificará en estrecha coordinación con el MOPC las necesidades específicas de apoyo relacionados con capacitación, planificación y evaluación de los estudios a ser contratados y que serán de directa aplicación según la priorización definida. Asimismo, la contratación a través del Banco permite mayor independencia en términos de los resultados obtenidos, dado que algunos de los productos incluyen acciones de capacitación y fortalecimiento institucional, que podrían tener mayor efectividad si se plantean de manera externa.

- 5.2 Para garantizar el desarrollo, monitoreo y aceptación adecuados de los productos de la cooperación técnica, se requiere la colaboración entre el GdRD y los consultores contratados. Se crearán mesas de trabajo técnicas con representantes del Banco, el MOPC y los consultores para revisar y aprobar los productos. Esta colaboración no afectará la capacidad ni la autonomía del Banco como contratante para recibir los productos cuando cumplan con el objetivo definido.
- 5.3 Las actividades a ejecutar bajo esta operación se han incluido en el Plan de Adquisiciones y serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de adquisiciones establecidos del Banco, a saber: (i) selección y contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; (ii) contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual según la GN-2765-4 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4); y (iii) contratación de servicios logísticos y otros servicios distintos a consultoría, de acuerdo a la política GN-2303-28. En algunos casos específicos se ha optado por el desarrollo de contrataciones directas, debido a que son consultorías que complementarán trabajos previos, como es el caso de la implementación de acciones y talleres de género, así como la utilización de la herramienta BSA para el programa.
- 5.4 El periodo de desembolso (incluyendo la ejecución) será de 36 meses. La Representación del BID en RD actuará como Unidad de Responsabilidad Básica (URB). Los entregables de las consultorías deberán contar con la aprobación del beneficiario, quien designará una contraparte técnica para la coordinación y seguimiento de todos los productos de la CT.

VI. Riesgos importantes

- 6.1 Por la naturaleza y actividades planteadas en la CT, no se identifican riesgos potenciales, al tratarse de consultorías cuyo trabajo en campo se limita a la toma y recolección de información necesaria para análisis y estudios. El jefe de equipo concluye que los riesgos asociados a la ejecución del proyecto son mitigados debido a que el Banco ejecutará la CT, ayudando así al cumplimiento de los tiempos.

VII. Excepciones a las políticas del Banco

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

VIII. Aspectos Ambientales y Sociales

- 8.1 Según el MPAS, cuando una operación de CT o una previa a la inversión que financie estudios de prefactibilidad o viabilidad de proyectos de inversión concretos que puedan incluir estudios ambientales y sociales, los términos de referencia y productos de esos estudios deberán atenerse a los requisitos aplicables descritos en dicho marco de política. No aplica clasificación de impacto ambiental y social. La clasificación de riesgo ambiental y social ha sido definida como moderada.

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente_80833.pdf](#)

[Matriz de Resultados_70738.pdf](#)

[Términos de Referencia_69805.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones_84462.pdf](#)