

## ABSTRACTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA

### I. Información Básica del Proyecto

▪ País/Región:	HONDURAS/CID - Istmo y RD
▪ Nombre de la CT:	Gestión inteligente de activos viales: aplicación de ITS para mejorar la seguridad y el mantenimiento de las carreteras en Honduras
▪ Número de CT:	HO-T1355
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	DEAMBROSI, SERGIO LUIS (INE/TSP) Líder del Equipo; CALATAYUD, MARIA AGUSTINA (INE/TSP) Jefe Alternativo del Equipo de Proyecto; FIORAVANTI, REINALDO DANIEL (INE/TSP) Jefe Alternativo del Equipo de Proyecto; DEL PUERTO CORREA, MARIA CECILIA (VPC/FMP); CONTIN STEINEMANN, CHRISTIAN ALBERTO (VPC/FMP); RIOBO PATINO, JAIRO ALEXANDER (INE/TSP); DE DOBRZYNSKI, ESTEBAN (LEG/SGO); MARIANO ANSALDO (INE/TSP); SIERRA LOPEZ, CLAUDIA MELISSA (CID/CHO); MIX VIDAL, RICHARD ALEXANDER (INE/TSP)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Número y nombre de la operación que apoyará la CT:	N/A
▪ Fecha del Abstracto de CT:	24 Jan 2022
▪ Beneficiario:	INSEP, INVEST-H, IHTT, CNSV
▪ Agencia Ejecutora:	INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$300,000.00
▪ Contrapartida Local:	US\$0.00
▪ Periodo de Desembolso:	24 meses
▪ Tipos de consultores:	Individuos; Empresas
▪ Unidad Responsable de Preparación:	INE/TSP - Transporte
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CID/CHO - Representación Honduras
▪ 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 2010-2020:	Productividad e innovación; Integración económica; Capacidad institucional y estado de derecho; Sostenibilidad ambiental; Igualdad de género

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 El objetivo de la presente Cooperación Técnica (CT) es apoyar al Gobierno de Honduras (GdH) en la mejora del desempeño de los servicios de infraestructura vial del país, a través de la mejora de su capacidad para gestionar en forma inteligente sus activos viales, introduciendo la aplicación de ITS en la gestión de servicios, el mantenimiento de las carreteras y la seguridad vial. Los objetivos específicos de la CT comprenden el apoyo para: (i) introducir la tecnología y ampliar la cantidad actual de infraestructura inteligente que utiliza cámaras y sensores automatizados en las carreteras del país; y (ii) la implementación de un Sistema de Gestión inteligente de Activos Viales (SGAV), ampliando el uso de vehículos y robots especializados para aumentar el ensayo y diagnóstico de materiales y puentes.
- 2.2 El crecimiento sostenible, la productividad y la competitividad de Honduras, se encuentran limitados por el desarrollo de la infraestructura del país, que adolece de problemas de cobertura y calidad. En el sector transporte, la densidad vial (0,30 km/km<sup>2</sup>) es muy baja y solo 24% de la red nacional está pavimentada. Las

restricciones de conectividad afectan el acceso a las zonas de producción y mercados, zonas de turismo y servicios de salud y educación, resultando en un desarrollo territorial inequitativo y de baja integración regional.

- 2.3 La ineficiente gestión del mantenimiento explica en parte las deficiencias identificadas. Inversión Estratégica de Honduras (INVEST-H) es la institución con competencia para la sostenibilidad del patrimonio vial, mediante recursos del Fondo Vial Nacional. Existen desafíos de capacidad técnica, profesional y financiera para el mantenimiento vial, y limitado acceso a nuevas tecnologías. Se necesita optimizar el sistema de mantenimiento, asegurando el nivel de servicio de las redes. Así también, se debe avanzar en la gestión de activos viales, para un monitoreo sistemático de la red vial y una optimización de inversiones que evite mayores gastos posteriores.
- 2.4 La gestión de activos y las mejoras en la infraestructura brindan una oportunidad estratégica para convertir las redes de transporte, aprovechando las nuevas tecnologías digitales que están surgiendo en el contexto de la cuarta revolución industrial. La actualización a un estándar ITS tiene muchas ventajas, entre las que se incluyen: menor gasto para futuras construcciones y mantenimiento, menor tiempo dedicado a interrumpir el sistema, menor daño y prevención de fallas catastróficas y mayor calidad para los usuarios del sistema (Michalis, Konstantinidis y Valyrakis, 2019). Por otra parte, la tecnología en desarrollo, tanto hardware como software, está estructurada para generar grandes cantidades de datos que pueden ser recolectados, operados y controlados de manera centralizada (Bekic et al., 2018).
- 2.5 Existe además una problemática de desigualdad de oportunidades en el sector, debido a la existencia de barreras de acceso laboral para las mujeres, vinculadas a las condiciones del entorno y oportunidades de capacitación. La gestión de la infraestructura de transporte debe incorporar un enfoque integral, focalizado en inclusión de género.
- 2.6 La operación es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2024 (AB-3190-2), en los desafíos de: (i) Productividad e Innovación, en el ámbito de enfoque estratégico de Tecnología e Innovación, al contribuir al cierre de la brecha digital, ofreciendo ambientes adecuados de generación de conocimiento e innovación, y desarrollo de capital humano de calidad; y (ii) Integración Económica, al contribuir en la mejora de la infraestructura regional. Además, se alinea con el área transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental, a través de la incorporación de criterios de sostenibilidad de la infraestructura y sus servicios. La operación es también consistente con la Visión 2025 “Reinvertir en las Américas: Una Década de Oportunidades” del Banco, al enfocarse en acciones de transformación digital y adaptación de la infraestructura al cambio climático, orientadas a aumentar la productividad de la infraestructura básica y servicios, que resultarán en oportunidades para acelerar la recuperación económica post-pandemia.

### **III. Descripción de las Actividades y Resultados**

- 3.1 **Componente I: Introducción de Infraestructura Inteligente.** Ampliación de la red de infraestructura vial inteligente para generar Big Data local. Se introducirán tecnologías como: Televisión de circuito cerrado; Sistema de detección de vehículos; Clasificación de vehículos automatizada; Señal de mensaje variable; Cobro de peaje electrónico; Comunicación dedicada de corto alcance; Pesaje en movimiento. Las actividades incluyen generación y difusión de productos de conocimiento y capacitación de mujeres en el desarrollo y uso tecnología inteligente.
- 3.2 **Componente II: Sistema de Gestión de Activos Viales (SGAV).** Apoyo para la preparación de un plan de acción para la implementación y operación de un SGAV. Definición del alcance del proyecto; conceptualización y diseño; funcionalidades y

requerimientos; tecnología necesaria; modelo de gestión. Levantamiento de inventario calificado y seguridad vial sobre una red piloto. Se dará énfasis en capacitación de mujeres en el desarrollo y uso de tecnología para SGAV.

#### IV. Presupuesto

**Presupuesto Indicativo**

<b>Actividad/Componente</b>	<b>BID/Financiamiento por Fondo</b>	<b>Contrapartida Local</b>	<b>Financiamiento Total</b>
Introducción de Infraestructura Inteligente	US\$120,000.00	US\$0.00	US\$120,000.00
Sistema de Gestión de Activos Viales (SGAV)	US\$180,000.00	US\$0.00	US\$180,000.00
<b>Total</b>	<b>US\$300,000.00</b>	<b>US\$0.00</b>	<b>US\$300,000.00</b>

#### V. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución

- 5.1 Por solicitud del Gobierno de Honduras, la agencia ejecutora será el Banco. Esta ejecución, a través de la División de Transporte, comprenderá: (i) la administración del programa; (ii) la contratación de consultores y servicios; y (iii) el seguimiento administrativo de las contrataciones.
- 5.2 Las actividades de la operación serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de adquisiciones establecidos del Banco, a saber: (a) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; (b) Contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual según la GN-2765-4 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4) y (c) Contratación de servicios logísticos y otros servicios distintos a consultoría, de acuerdo a la política GN-2303-28.
- 5.3 Considerando el nivel de conocimiento técnico y coordinación requerido para la ejecución de esta CT, el Gobierno de Honduras considera al Banco como un socio estratégico para lograr los resultados esperados. Por esto y para cumplir con la ejecución satisfactoria de esta CT, se conformará un equipo de proyecto que coordinará con los beneficiarios la ejecución las actividades requeridas para la presente CT. El equipo será responsable de apoyo técnico y dialogo con las autoridades nacionales, la planeación de actividades, el seguimiento y la supervisión de los estudios y productos asegurando que los mismos cumplan los lineamientos del GdH, así como la coordinación de la capacitación.

#### VI. Riesgos Importantes

- 6.1 Por la naturaleza y actividades planteadas en la presente CT, no se identifican riesgos mayores. No obstante, frente a la situación mundial relacionada con la pandemia del COVID-19, es posible que parte de las actividades consideradas en esta operación puedan sufrir retrasos. Por esto, la planificación de las actividades a ser desarrolladas considerará ciertas holguras en los tiempos para que en cualquier caso los productos puedan ser cumplidos oportunamente dentro de la duración de la CT. Así también, se solicitará a las empresas consultoras y consultores individuales que se preparen para llevar a cabo todas las reuniones, la recopilación de datos y otras actividades requeridas de manera virtual o con el apoyo de personas que ya se encuentren en Honduras, hasta que se recupere la situación en el país.
- 6.2 Igualmente, para la ejecución de esta CT, será esencial la colaboración de las diversas instituciones gubernamentales con los especialistas del Banco y consultores contratados, a fin de proveer las informaciones necesarias para el adecuado desarrollo de los estudios propuestos.

## **VII. Salvaguardias Ambientales**

7.1 La clasificación ESG para esta operación es "C".