

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Diseño de un prototipo para la implementación de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo (ARM) bajo un enfoque regional de Operadores Económicos Autorizados y su interoperabilidad con la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC), así como el desarrollo de las funcionalidades para la implementación del prototipo.¹

Regional

RG-T5056

Apoyo a la Puesta en Marcha de la Iniciativa Cargo Pass y a las Inversiones Fronterizas en Centroamérica.

1. Antecedentes y Justificación

- 1.1** La integración económica de Centroamérica ha constituido una prioridad estratégica para los países de la región y para el BID. Durante las últimas décadas, el Banco ha acompañado iniciativas dirigidas a fortalecer la facilitación del comercio, modernizar las administraciones aduaneras, digitalizar los procesos transfronterizos y consolidar esquemas de Gestión Coordinada de Fronteras. Estos esfuerzos buscan reducir los tiempos y costos asociados al comercio, mejorar la seguridad de la cadena logística y fortalecer la competitividad regional mediante una mayor coordinación institucional e interoperabilidad tecnológica.
- 1.2** En este contexto, las administraciones aduaneras de Centroamérica han avanzado en la implementación de programas nacionales de Operadores Económicos Autorizados (OEA), mediante los cuales se certifica a empresas que cumplen estándares de seguridad, trazabilidad y cumplimiento aduanero. De manera complementaria, los países han suscrito Acuerdos de Reconocimiento Mutuo (ARM), orientados a reconocer las certificaciones emitidas por otras administraciones y facilitar la aplicación de beneficios a los operadores certificados en sus operaciones internacionales.
- 1.3** No obstante, estos avances, la aplicación práctica de los ARM continúa siendo limitada. Aunque dichos acuerdos proporcionan el marco jurídico para el reconocimiento recíproco, aún no se dispone de un modelo regional que defina de manera integral cómo deben identificarse, administrarse, comunicarse y aplicarse los beneficios asociados a los operadores OEA reconocidos regionalmente. Asimismo, persisten diferencias entre los países respecto de los beneficios otorgados, las condiciones para su aplicación, los procedimientos de consulta y validación, y los mecanismos para comunicar cambios en la situación de los operadores.
- 1.4** A esta situación se suma la inexistencia de un mecanismo tecnológico regional que permita intercambiar de manera estructurada y oportuna información sobre la certificación, vigencia, renovación, suspensión, revocación y demás eventos relevantes de los operadores. En consecuencia, la aplicación de beneficios derivados de los ARM depende todavía, en buena medida, de verificaciones manuales, consultas individuales y procedimientos no integrados, lo que limita la posibilidad de otorgar un tratamiento consistente y oportuno a los operadores reconocidos.
- 1.5** La Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC) constituye una infraestructura regional con el potencial de atender esta brecha, al funcionar como mecanismo de interoperabilidad entre las administraciones y sus respectivos sistemas nacionales.

¹ Integra productos 1.1 y 1.2

Mediante la PDCC sería posible intercambiar información estandarizada sobre los operadores OEA, habilitar consultas regionales, comunicar eventos que puedan modificar su condición y suministrar información a los sistemas nacionales y regionales de gestión del riesgo.

- 1.6** En este esquema, las administraciones aduaneras conservarían plenamente sus competencias para evaluar, certificar, renovar, suspender o revocar la condición OEA, así como para definir los beneficios aplicables conforme a sus respectivos marcos normativos. El modelo regional no supondría la creación de una certificación supranacional ni la sustitución de los sistemas nacionales. Su función sería establecer reglas, procesos y mecanismos comunes que permitan reconocer la condición del operador y gestionar de manera interoperable los beneficios asociados a los ARM.
- 1.7** La aplicación de estos beneficios deberá articularse con los sistemas de gestión del riesgo. La condición OEA y la información intercambiada regionalmente constituirán insumos para el análisis integral de cada operación, pero no implicarán necesariamente la asignación automática de un tratamiento aduanero determinado. Corresponderá a las administraciones y a sus sistemas de gestión del riesgo decidir la aplicación de beneficios, considerando también variables relacionadas con la mercancía, el origen, el destino, el medio de transporte, los perfiles de riesgo y demás criterios establecidos por las autoridades competentes.
- 1.8** El desarrollo de este modelo se vincula, además, con iniciativas regionales como Cargo Pass, orientadas a facilitar el tránsito de operaciones de bajo riesgo mediante procesos anticipados, gestión regional del riesgo, interoperabilidad de información y tratamientos diferenciados. Para que estos mecanismos puedan operar de manera efectiva, es necesario contar con información confiable y actualizada sobre los operadores OEA, así como con reglas claras para determinar su elegibilidad y habilitar los beneficios correspondientes.
- 1.9** Por lo anterior, se requiere contratar una firma consultora para desarrollar un prototipo funcional del Modelo Regional de Gestión de Beneficios para Operadores Económicos Autorizados (OEA), interoperable mediante la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC), así como para desarrollar, integrar y validar las funcionalidades tecnológicas requeridas para su operación. El prototipo y sus funcionalidades deberán incorporar, entre otros aspectos, el catálogo regional de beneficios, los criterios y condiciones para su aplicación, los actores involucrados, los procesos de incorporación y actualización de operadores, los eventos que modifican su elegibilidad, los mecanismos de gobernanza y los flujos de información necesarios para su funcionamiento.

2. Objetivos

- 2.1** Desarrollar, integrar y validar un prototipo funcional del Modelo Regional de Gestión de Beneficios para Operadores Económicos Autorizados (OEA), interoperable mediante la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC), que incorpore las funcionalidades tecnológicas necesarias para el intercambio regional de información, la actualización y consulta de la condición de los operadores, la gestión de eventos relevantes y la habilitación de los beneficios asociados a los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo, en articulación con los sistemas nacionales OEA y los mecanismos de gestión del riesgo.

3. Alcance de los Servicios

- 3.1** La consultoría comprenderá el desarrollo, integración y validación de un prototipo funcional del Modelo Regional de Gestión de Beneficios para Operadores Económicos Autorizados (OEA), interoperable mediante la Plataforma Digital de Comercio Centroamericana (PDCC).

El prototipo deberá permitir comprobar la viabilidad de una gestión regional armonizada de beneficios y del intercambio de información requerido para la aplicación operativa de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo y de otros beneficios vinculados con la iniciativa Cargo PASS.

- 3.2** El desarrollo del prototipo deberá sustentarse en el análisis de los programas OEA, los marcos normativos, los beneficios vigentes, los mecanismos de reconocimiento mutuo y las capacidades institucionales y tecnológicas de los países participantes. A partir de este análisis, deberán definirse los elementos funcionales, operativos, institucionales y tecnológicos necesarios para el funcionamiento del modelo, incluyendo su gobernanza, reglas de negocio, criterios de elegibilidad, catálogo de beneficios y mecanismos de interoperabilidad.
- 3.3** La consultoría incluirá el desarrollo de las funcionalidades necesarias para incorporar el prototipo en la PDCC y probar el intercambio de información con los sistemas nacionales OEA y con los mecanismos de gestión del riesgo. El prototipo deberá permitir validar los principales procesos, flujos de información y servicios requeridos para la actualización y consulta de la condición de los operadores y para la aplicación de beneficios regionales.
- 3.4** Asimismo, la firma deberá documentar los resultados de la validación y formular una hoja de ruta para la evolución del prototipo hacia una eventual solución regional operativa, considerando los requerimientos institucionales, normativos, tecnológicos y de sostenibilidad. Durante la ejecución de la consultoría, se deberá mantener coordinación con el Banco, la SIECA y los países participantes, así como que los avances y resultados deberán ser validados por el Banco.

4. Actividades Clave

- 4.1.** La firma encargada de prestar este servicio (en adelante, “la firma”), será responsable de realizar las siguientes actividades:

- **Fase 1. Diagnóstico regional**

- Analizar los Programas OEA vigentes en los países participantes, tomando como referencia los estudios regionales realizados.
- Identificar los beneficios actualmente otorgados.
- Identificar los ARM vigentes y en negociación.
- Analizar los mecanismos actuales para verificar el estatus OEA.
- Identificar brechas funcionales y tecnológicas.
- Analizar la arquitectura actual de la PDCC relacionada con el intercambio de información.

- **Fase 2. Diseño del Modelo Regional de Gestión de Beneficios:** definir

- Catálogo regional de beneficios OEA.
- Clasificación de beneficios nacionales y regionales.
- Reglas de elegibilidad.
- Reglas para activación y suspensión de beneficios.
- Modelo de administración regional.
- Gestión del ciclo de vida de los beneficios.

- Roles institucionales.
- Modelo de gobernanza.
- **Fase 3. Diseño del componente ARM:** definir
 - Procesos de reconocimiento automático.
 - Validación regional del estatus OEA.
 - Intercambio de información entre administraciones.
 - Gestión de suspensiones y cancelaciones.
 - Auditoría de consultas.
 - Consentimiento y tratamiento de datos.
 - Reglas de aplicación automática de beneficios derivados de los ARM.
- **Fase 4. Diseño funcional para la PDCC:** definir
 - Casos de uso.
 - Procesos BPM.
 - Modelo de datos.
 - Catálogo de servicios.
 - APIs requeridas.
 - Servicios de consulta.
 - Interfaces con sistemas nacionales.
 - Requerimientos funcionales.
 - Requerimientos no funcionales.
 - Seguridad.
 - Trazabilidad.
 - Disponibilidad.
 - Escalabilidad.
- **Fase 5. Desarrollo e integración de las funcionalidades del prototipo**
 - Incorporar y consultar operadores certificados por los programas nacionales.
 - Registrar la autoridad certificadora, la vigencia y la condición del operador.
 - Actualizar el estado de los operadores y comunicar eventos relevantes.
 - Gestionar renovaciones, suspensiones, revocaciones y restablecimientos.
 - Consultar la elegibilidad del operador para beneficios regionales.
 - Administrar el catálogo de beneficios y las reglas asociadas.
 - Intercambiar información mediante servicios interoperables.
 - Registrar y auditar las consultas, actualizaciones y transacciones realizadas.

- Suministrar información a los sistemas nacionales y a los mecanismos de gestión del riesgo.
- Simular o demostrar la habilitación de beneficios vinculados con los ARM y con Cargo PASS.

○ **Fase 6. Pruebas, validación y ajustes del prototipo.**

La firma deberá elaborar y ejecutar un plan de pruebas funcionales, técnicas y de interoperabilidad para verificar el funcionamiento del prototipo y de las funcionalidades desarrolladas. Las pruebas deberán comprender diferentes escenarios de operación, incluyendo:

- Incorporación y consulta de operadores.
- Actualización de la condición OEA.
- Suspensión, revocación y restablecimiento.
- Aplicación de reglas de elegibilidad.
- Intercambio de información entre la PDCC y los sistemas participantes.
- Consulta por parte de los mecanismos de gestión del riesgo.
- Trazabilidad de las transacciones.
- Gestión de errores, inconsistencias y disponibilidad de los servicios.

La firma deberá documentar los resultados obtenidos, las incidencias identificadas, los ajustes realizados y las limitaciones del prototipo. Asimismo, deberá realizar demostraciones a la SIECA, a los países participantes y al Banco, así como sesiones de validación e incorporar las observaciones acordadas.

○ **Fase 7. Documentación y hoja de ruta para la implementación regional**

La firma deberá preparar la documentación funcional y técnica completa del prototipo, incluyendo la arquitectura, los procesos, el modelo de datos, las reglas de negocio, los servicios desarrollados, las APIs, los mecanismos de seguridad, los procedimientos de configuración y los manuales de operación y administración.

Asimismo, deberá elaborar una hoja de ruta para la evolución del prototipo hacia una solución regional operativa, que contemple:

- La estrategia y las fases de implementación.
- La priorización de funcionalidades.
- Las adecuaciones requeridas en la PDCC y en los sistemas nacionales.
- Los requerimientos normativos, institucionales y tecnológicos.
- Un cronograma preliminar.
- Una estimación preliminar de inversiones y costos recurrentes.
- Los riesgos y las medidas de mitigación.
- Los mecanismos de gobernanza, mantenimiento, sostenibilidad y soporte tecnológico.
- Las recomendaciones para el despliegue progresivo de la solución.

- Durante todas las actividades, la firma deberá mantener una coordinación permanente con el Banco, SIECA y las instituciones de los países participantes, así como realizar las reuniones y talleres técnicos requeridos.

5. Resultados y Productos Esperados

5.1. La empresa contratada deberá entregar los siguientes productos, en los plazos acordados con el BID, los cuales deberán estar adecuadamente calendarizados en el Producto 1 “Plan de trabajo”.

- **Producto 1. Plan de trabajo.** Esta propuesta debe incluir los siguientes aspectos:

- Comprensión del alcance de la consultoría
- Metodología de trabajo y de levantamiento de información.
- Cronograma detallado de actividades
- Matriz de trazabilidad entre actividades, productos y objetivos
- Identificación de riesgos y medidas de mitigación.

- **Producto 2. Diagnóstico regional.** El producto deberá contener como mínimo:

El producto deberá presentar el análisis de las condiciones existentes para la gestión regional de beneficios OEA y el desarrollo del prototipo. Deberá incluir, como mínimo:

- Diagnóstico comparativo de los Programas OEA de los países participantes, considerando su alcance, tipos de operadores certificados, marcos normativos, estructuras institucionales y capacidades operativas y tecnológicas.
- Identificación y análisis comparativo de los beneficios actualmente otorgados a los operadores OEA.
- Análisis de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo vigentes y, cuando corresponda, de aquellos en proceso de negociación.
- Análisis de los mecanismos utilizados para verificar, consultar y actualizar la condición OEA de los operadores.
- Análisis de los procesos actuales para la gestión de beneficios y el intercambio de información entre administraciones aduaneras.
- Diagnóstico de la arquitectura y capacidades actuales de la PDCC relacionadas con el intercambio de información OEA.
- Identificación de brechas normativas, operativas, institucionales, tecnológicas y de interoperabilidad.
- Benchmarking de experiencias internacionales relevantes en materia de reconocimiento mutuo, gestión de beneficios OEA e interoperabilidad regional.
- Identificación preliminar de los requerimientos que deberán ser considerados en la definición del modelo y en el desarrollo del prototipo.

- **Producto 3. Modelo Regional de Gestión de Beneficios para Operadores Económicos Autorizados.**

El producto deberá definir los componentes institucionales, operativos, funcionales y tecnológicos del modelo que serán incorporados y probados mediante el prototipo. Deberá incluir, como mínimo:

- Modelo de negocio y operativo, incluyendo su alcance, actores, responsabilidades, mecanismos de administración y gobernanza regional.
- Modelo de gestión regional de beneficios, incluyendo el catálogo de beneficios, su clasificación nacional o regional, criterios de elegibilidad, reglas de negocio, mecanismos de activación, suspensión y cancelación, y gestión de su ciclo de vida.
- Componente de reconocimiento mutuo, incluyendo los procesos para la validación regional de la condición OEA, el intercambio de información, la gestión de renovaciones, suspensiones, revocaciones y restablecimientos, la auditoría de consultas y el tratamiento de excepciones.
- Definición de los mecanismos de articulación con los sistemas nacionales OEA y con los sistemas o mecanismos regionales de gestión del riesgo.
- Definición funcional y tecnológica del prototipo, incluyendo procesos, diagramas, casos de uso, modelo conceptual de datos, catálogo de eventos y servicios, reglas de negocio y flujos de información.
- Requerimientos funcionales y no funcionales, incluidos los relativos a interoperabilidad, seguridad, protección de datos, trazabilidad, disponibilidad, desempeño y escalabilidad . Definición de las APIs, servicios web e interfaces requeridas para la integración con la PDCC y los sistemas participantes.
- Criterios de aceptación y estrategia para las pruebas funcionales, técnicas y de interoperabilidad del prototipo.

○ **Producto 4. Prototipo funcional integrado y validado en la PDCC**

El producto comprenderá el desarrollo, configuración, integración, prueba y validación de las funcionalidades del prototipo regional en la PDCC, de conformidad con el modelo y los requerimientos aprobados en el Producto 3. El prototipo deberá demostrar, como mínimo, las siguientes capacidades:

- Incorporación y consulta regional de operadores certificados por los programas nacionales.
 - b. Registro de la autoridad certificadora, vigencia y condición del operador.
 - c. Actualización y sincronización del estado de los operadores.
- Intercambio de eventos relevantes entre las administraciones participantes.
- Gestión de renovaciones, suspensiones, revocaciones y restablecimientos.
- Administración del catálogo regional de beneficios y de las reglas de elegibilidad.
- Consulta interoperable desde los sistemas nacionales o mediante servicios de prueba.
- Intercambio de información con los sistemas o mecanismos regionales de gestión del riesgo.
- Trazabilidad y auditoría de las consultas, actualizaciones y transacciones.
- Demostración de los servicios necesarios para habilitar beneficios derivados de los ARM y vinculados con la iniciativa Cargo PASS.

○ **Producto 5. Informe final y hoja de ruta para la implementación regional.**

El producto deberá consolidar los resultados de la consultoría y proporcionar los insumos necesarios para la eventual evolución del prototipo hacia una solución regional operativa. Deberá incluir, como mínimo:

- Versión final consolidada del Modelo Regional de Gestión de Beneficios para OEA.
- Documentación funcional y técnica completa del prototipo, incluyendo arquitectura, procesos, modelos de datos, reglas de negocio, APIs, servicios y mecanismos de integración y seguridad.
- Código fuente, componentes desarrollados, archivos de configuración y demás elementos necesarios para la administración y evolución del prototipo.
- Manuales de instalación, configuración, operación, administración y mantenimiento.
- Resultados consolidados de las pruebas y validaciones realizadas.
- Hoja de ruta para la implementación gradual de la solución regional, incluyendo fases, priorización de funcionalidades, adecuaciones requeridas en la PDCC y en los sistemas nacionales, cronograma preliminar y estimación de inversiones.
- Análisis de riesgos, medidas de mitigación y recomendaciones para la gobernanza, sostenibilidad, mantenimiento y soporte de la solución.
- Taller regional de presentación y validación de los resultados finales.

6. Calendario del Proyecto e Hitos

Se estima una duración aproximada de 10 meses de ejecución, bajo la siguiente programación de entregables:

Entregable	Plazos de entrega
Producto1. Plan de trabajo	2 semanas posteriores a la firma del contrato
Entregable 2. Diagnóstico regional	2 meses posteriores a la firma del contrato
Entregable 3. Modelo Regional de Gestión de Beneficios para Operadores Económicos Autorizados	4 meses posteriores a la firma del contrato
Entregable 4. Prototipo funcional integrado y validado	8 meses posteriores a la firma del contrato
Entregable 5. Informe final y hoja de ruta	10 meses posteriores a la firma del contrato

7. Requisitos de los archivos a entregar

7.1. El formato de la presentación de los entregables deberá definido con el Banco al inicio de la consultoría.

8. Criterios de aceptación

8.1. Para la a aprobación de cada uno de los productos, deberá cumplir con todos los requisitos solicitados en el presente documento, de cumplir con ellos y lo estipulado en el plan de trabajo la aceptación del producto estará a cargo del BID.

9. Requisitos de la Empresa Consultora y equipo Clave

9.1. Requisitos de la firma:

La firma consultora deberá demostrar experiencia en proyectos relacionados con transformación digital, interoperabilidad, facilitación del comercio o modernización aduanera.

Como mínimo deberá demostrar:

- Al menos diez (10) años de experiencia en consultoría relacionada con transformación digital, interoperabilidad y modernización institucional.
- Experiencia en al menos tres (3) proyectos relacionados con alguno de los siguientes temas:
 - Programas OEA.
 - Ventanillas Únicas de Comercio Exterior.
 - Sistemas aduaneros.
 - Plataformas regionales de intercambio de información.
 - Interoperabilidad entre instituciones públicas.
- Experiencia en proyectos desarrollados para organismos multilaterales, gobiernos nacionales o mecanismos regionales de integración (deseable).

Adicionalmente, debe presentar un equipo de trabajo, conformado al menos, por un Gerente de Proyecto, un Profesional Especialista en OEA y Facilitación del Comercio, Especialista en Arquitectura Empresarial e interoperabilidad, un Especialista funcional, adicionalmente de manera deseable podrá tener un especialista en seguridad de la información y un jurídico. Las funciones de cada uno de los perfiles es la siguiente:

9.2. Requisitos del personal clave:

- **Gerente del Proyecto:** Profesional en Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas, Administración Pública, Comercio Internacional, Economía o carreras afines. Adicionalmente deberá demostrar experiencia de al menos diez (10) años de experiencia profesional contados a partir de la obtención del título, experiencia dirigiendo al menos tres (3) proyectos de transformación institucional o modernización del comercio exterior; experiencia coordinando equipos multidisciplinarios y de manera deseable experiencia en proyectos financiados por organismos multilaterales.
- **Especialista en OEA y Facilitación al Comercio:** Profesional en Comercio Internacional, Administración Aduanera, Derecho, Economía, Relaciones Internacionales o carreras afines. También deberá contar con experiencia de al menos ocho (8) años de experiencia profesional contados a partir de la obtención del título profesional, experiencia en programas OEA y ARM, así como participación al menos tres (3) proyectos relacionados a facilitación al comercio.
- **Especialista en Arquitectura empresarial e interoperabilidad:** Profesional Ingeniería en Sistemas, Ingeniería Informática o carreras afines. Tendrá que contar con experiencia de al menos ocho (8) años de experiencia profesional contados a partir de la obtención del título profesional, en proyectos de diseño de arquitecturas empresariales e interoperabilidad y al menos tres (3) proyectos relacionados a integración de sistemas.
- **Especialista funcional:** Profesional en Ingeniería en Sistemas, Ingeniería Industrial o carreras afines. Deberá contar con experiencia de al menos cinco (5) años de experiencia profesional contados a partir de la obtención del título profesional, así como experiencia en levantamiento de requerimientos, análisis funcional, casos de uso e historias de usuario. Deberá comprobar la experiencia de al menos 2 (dos) proyectos realizando levantamiento de procesos bajo el modelo de BPMN.
- **Especialista Jurídico:** Profesional en derecho con experiencia de al menos cinco (5) años de experiencia profesional contados a partir de la obtención del título profesional, así como experiencia en normativa aduanera, integración regional, convenios internacionales y

gobernanza institucional.

- **Especialista en ciberseguridad y protección de datos:** Profesional en Ingeniería en Sistemas o carreras afines. Deberá contar con experiencia de al menos cinco (5) años de experiencia profesional contados a partir de la obtención del título profesional, así como experiencia en al menos 2 (dos) proyectos como especialista de seguridad de plataformas, protección de datos, etc.

Los CV de los miembros del equipo central deben ser parte integrante de la oferta de la firma, completándose al efecto el Formulario de Información de Empresa y Personal.

10. Otros Requisitos

- 10.1.**La firma contratada será responsable de garantizar turnos de trabajo adecuados, condiciones de seguridad ocupacional y sanitaria para el personal de campo, así como la disponibilidad de supervisión en sitio y personal suplente que permita asegurar que ningún punto de medición quede desatendido durante los períodos de almuerzo, pausas operativas o ausencias imprevistas.

11. Supervisión e Informes

- 11.1.**El trabajo y actividades de la firma consultora estarán bajo la supervisión de Erick Méndez, especialista Senior de la División de Comercio.

12. Calendario de Pagos

- 12.1.**Las condiciones de pago se basarán en los hitos o entregables del proyecto. El Banco no espera hacer pagos por adelantado en virtud de contratos de consultoría a menos que se requiera una cantidad significativa de viajes. El Banco desea recibir la propuesta de costos más competitiva para los servicios descritos en el presente documento.
- 12.2.**La Tasa de Cambios Oficial del BID indicada en el SDP se aplicará para las conversiones necesarias de los pagos en moneda local.

Plan de Pagos	
Entregables	%
Entregable 1. Plan de trabajo	5%
Entregable 2. Diagnóstico regional	10%
Entregable 3. Modelo Regional de Gestión de Beneficios para Operadores Económicos Autorizados	30%
Entregable 4. Prototipo funcional integrado y validado	40%
Entregable 5. Informe final y hoja de ruta	15%
TOTAL	100%

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Actualización de los Estudios de Tiempos de Despacho Regional en corredores y puestos fronterizos prioritarios.

Regional

RG-T5056

Apoyo a la Puesta en Marcha de la Iniciativa Cargo Pass y a las Inversiones Fronterizas en Centroamérica.

1. Antecedentes y Justificación

- 1.1.** El proceso de Integración Económica Centroamericana continúa fortaleciéndose en un contexto global que impone grandes retos y oportunidades para la región. La Facilitación del Comercio es un medio para seguir fortaleciendo el intercambio comercio; sin embargo, es un proceso que involucra las acciones no solamente de los servicios aduaneros, sino también, de las agencias vinculadas al comercio exterior, así como la capacidad de las empresas y los operadores privados.
- 1.2.** Para continuar avanzando en la integración regional y la facilitación del comercio, es necesario que las distintas autoridades que gestionan las operaciones de comercio exterior continúen participando activamente en la implementación de las medidas de alto impacto, contempladas dentro de la ECFCC-2023.
- 1.3.** Al ser Centroamérica miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y ratificar el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC), asume el compromiso de generar acciones para simplificar, agilizar y armonizar los procedimientos de importación, exportación y tránsito de mercancías y solicita a los países miembros (artículo 7.6 de dicho instrumento), a calcular y publicar periódicamente el tiempo medio necesario para el levante de las mercancías; así como a intercambiar en los Comités Nacionales de Facilitación de Comercio de cada país, sus experiencias en el cálculo, los métodos utilizados, los cuellos de botella detectados y los efectos que puedan tener en la eficacia fronteriza.
- 1.4.** El Estudio de Tiempos de Despacho (ETD), es una herramienta estratégica internacionalmente reconocida para medir el tiempo actual requerido para el despacho y levante de las mercancías, desde el momento del arribo al punto de entrada hasta el momento de su salida, con el objetivo de identificar los retrasos en el flujo de comercio y diseñar las acciones que correspondan a cada actor, para mejorar la efectividad de los procedimientos de despacho para la facilitación de comercio.
- 1.5.** Por otro lado, la metodología de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), estimula a las Administraciones Aduaneras a establecer y afianzar la relación pública y privada en temas aduaneros, para generar de manera conjunta y coordinada planes de trabajo encaminados a implementar acciones que coadyuven a la facilitación del comercio, simplificación, estandarización y automatización de los procesos aduaneros.
- 1.6.** El ETD bajo la metodología de la OMA ofrece orientación a través de una guía para la implementación de las diferentes fases del estudio, por lo que el 8 de septiembre de 2020 en reunión coordinada entre la Vicepresidencia Regional OMA para las Américas y El Caribe (VP OMA) y la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA), acordaron implementar la referida metodología. El 10 de septiembre de 2020, se presentó la intención al Secretario Adjunto de la OMA para la puesta a disposición de los expertos acreditados y

reconocidos que permitió la asesoría y acompañamiento técnico y principalmente la validación de los resultados obtenidos.

- 1.7. El primer Estudio de Tiempos de Despacho (ETD) Regional publicado en el año 2021, generó una base de medición uniforme para los seis países, sobre los tiempos de despacho y permitió identificar los desafíos en términos de las operaciones transfronterizas terrestres en el principal corredor logístico centroamericano que derivó en un Plan de Acción Regional. Dicho ETD incorpora las acciones a desarrollar e implementar por las Administraciones Aduaneras de cada país. Posteriormente, de haber llevado a cabo el análisis de las acciones y recomendaciones verificadas por las autoridades aduaneras por pares de países y pares de fronteras, generadas en la edición del I ETD-2021, permitió la identificación de brechas para la toma de decisiones por el Comité Aduanero, se requiere el desarrollo de la segunda edición del ETD Regional.
- 1.8. Este segundo estudio contribuirá a la actual Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad, con Énfasis en la Gestión Coordinada de Fronteras-2023, (Acuerdo N°02-2023 (COMIECO-CV) que cuenta con un plan de implementación regional y un plan de monitoreo, evaluación y seguimiento, para cada uno de los cinco pilares establecidos, y sus correspondientes medidas y acciones; buscando mejorar y fortalecer la eficiencia en los controles fronterizos y agilizar los procesos aduaneros. Como parte de la iniciativa Cargo Pass, los países centroamericanos impulsan acciones orientadas a fortalecer la facilitación del comercio mediante la implementación de mecanismos que permitan ofrecer beneficios diferenciados a los Operadores Económicos Autorizados (OEA), promoviendo un tránsito más ágil, seguro y predecible para los operadores que cumplen con los estándares establecidos por las administraciones aduaneras.

2. Objetivos

- 2.1 Desarrollar e implementar la II edición del Estudio de Tiempos de Despacho Regional, con alcance a los pilares II y III del Marco de Normas SAFE, bajo la metodología TRS (Time Release Study) de la Organización Mundial de Aduanas OMA, en su versión 4 para la toma recolección de datos en los Puestos Fronterizos y puntos de medición.

3. Alcance de los Servicios

- 3.1 Desarrollar el II Estudio de Tiempos de Despacho a nivel regional, bajo los pilares II y III del Marco SAFE de la OMA, incluyendo a otras instituciones vinculadas a la operación fronteriza y sector privado.
- 3.2 El desarrollo de la segunda edición del ETD se realizará a nivel regional, con alcance en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, en sus cuatro fases secuenciales, que son una parte integral del Estudio en los puntos de medición preestablecidos en el Corredor Pacífico de Centroamérica; asimismo, se contempla la incorporación de puntos de medición fuera de las zonas primarias.

4. Actividades Clave

- 4.1. La firma encargada de prestar este servicio (en adelante, “la firma”), será responsable de realizar las siguientes actividades:

- **Fase I: Preparación del Estudio:**

La fase I contempla lo siguiente: diseño metodológico, la planificación técnica y la elaboración del plan de trabajo para la implementación del estudio. Esta fase se llevará a cabo a través de visitas de campo para validar los flujos de procesos (coordinación por pares

de países) y viaje de campo para la realización de la Prueba Piloto, lo que incluye las siguientes actividades:

- Establecimiento de un grupo de trabajo multidisciplinario, integrado por las autoridades aduaneras, otras instituciones de gobierno y el sector privado que forman parte de la cadena logística.
- Elaboración del mapa de procesos aduaneros y fronterizos, identificando cada paso operativo desde la llegada de la unidad de transporte hasta el levante físico de las mercancías.
- Diseño del cuestionario o instrumento de recolección de datos, asociado a cada paso del proceso mapeado, con definición clara de variables, tiempos, puntos de registro, y formatos uniformes.
- Definición de la muestra, es decir, el número de transacciones o unidades que serán objeto del estudio, criterios de selección, estratificación y cobertura temporal.
- Realización de una prueba piloto, la cual genera un informe y lo que permitirá verificar la operatividad del cuestionario, la logística, los sistemas de recolección de datos y la coordinación interinstitucional, y detectar posibles obstáculos antes de la recolección definitiva.

○ **Fase II: Recolección y registro de datos:**

Esta fase comprende la misión regional de recolección sistemática de los datos necesarios para estimar los tiempos reales del proceso de despacho. Sus componentes incluyen:

- Implementación del cuestionario o instrumento de recolección de datos en los puestos fronterizos seleccionados, integrando la captura manual o automatizada de datos (sistemas informáticos, registros de aduanas, agencias reguladoras y operadores logísticos).
- Registro de tiempos de despacho, en cada etapa del proceso, según lo definido en el mapa de procesos (por ejemplo, arribo, presentación de documentos, inspecciones, autorizaciones, pago de tributos, y levante físico).
- Coordinación con las entidades involucradas (aduanas, agencias reguladoras fronterizas, terminales logísticas, transportistas, etc.) para asegurar que todos los actores involucrados registren los tiempos requeridos en los momentos adecuados.
- Gestión de incidencias, seguimiento de formularios no completados o datos faltantes, verificación de consistencia y calidad de datos en el momento de la recolección.
- Consolidación y registro de la información recolectada en una base de datos para su posterior procesamiento y análisis.

Esta fase se ejecuta mediante una única misión de campo para la aplicación del cuestionario o instrumento de recolección de datos en los puntos de medición establecidos y aprobados por país, con el acompañamiento de la SIECA, durante un periodo promedio de 9 días en total.

○ **Fase III: Análisis de los datos y conclusiones:**

Esta fase consiste en procesar y examinar los datos recolectados con el objetivo de generar conclusiones, identificar cuellos de botella y formular recomendaciones.

Asimismo, incluye el evento de presentación del informe final a Directores de Aduanas y delegados del grupo Ad-Hoc conformado, así como la edición, diagramación, impresión y publicación del informe final. Las principales actividades son:

- Validación, depuración y verificación de los datos, identificando valores atípicos (outliers), la corrección de errores y la consistencia de la información.
- Segmentación de los datos según tipología: transacción (importación, exportación, tránsito), tipo de bienes, riesgo aduanero, modos de transporte, etc.
- Cálculo de los intervalos de tiempo entre cada punto de medición definidos, obteniendo tiempos promedio, medianas, mínimos, máximos, desviaciones estándar y otros estadísticos relevantes.
- Interpretación de resultados en función del contexto operativo: identificación de cuellos de botella.
- Elaboración del Plan de Acción tanto a nivel nacional, como regional, que conlleve las principales oportunidades de mejora para la reducción de los cuellos de botella identificados.
- Preparación del informe final del estudio, incluyendo metodología, resultados, hallazgos, análisis, y un Plan de Acción recomendado priorizado con medidas correctivas, responsabilidades y cronograma.
- Evento regional de socialización del informe final ante los distintos actores (autoridades aduaneras nacionales, agencias involucradas en los puestos fronterizos, sector privado, comités nacionales de facilitación del comercio) para retroalimentación, validación, y compromiso de implementación.
- Edición, diagramación y publicación de informe final.

Es importante indicar que el ETD se realizará conforme a las fases de la guía IV de la OMA para la medición. Adicionalmente, se detalla que los puntos de medición preestablecidos son en el Corredor Pacífico de Centroamérica:

Guatemala	19 puntos de medición en total
El Salvador	22 puntos de medición en total
Honduras	16 puntos de medición en total
Nicaragua	21 puntos de medición en total
Costa Rica	8 puntos de medición en total
Panamá	20 puntos de medición en total

5. Resultados y Productos Esperados

5.1 La empresa contratada deberá entregar los siguientes productos, en los plazos acordados con el BID, los cuales deberán estar adecuadamente calendarizados en el Producto 1.

- **Producto 1.** Plan metodológico
- **Producto 2.** Informe de levantamiento y ejecución de pruebas piloto
- **Producto 3.** Informe final del estudio.
- **Producto 4.** Presentación regional del informe y ajustes solicitados por los países.

6. Calendario del Proyecto e Hitos

6.1. Se estima una duración aproximada de 12 meses de ejecución, bajo la siguiente programación de entregables:

Entregable	% de pago	Plazos de entrega
Producto 1. Plan metodológico	15%	15 días calendario posteriores a la firma del contrato
Producto 2. Informe de levantamiento y ejecución de pruebas piloto	30%	5 meses posteriores a la firma del contrato
Producto 3. Informe final del estudio.	40%	8 meses posteriores a la firma del contrato
Producto 4. Presentación regional del informe y ajustes solicitados por los países.	15%	12 meses posteriores a la firma del contrato

7. Requisitos de los informes

7.1 Se reitera que el levantamiento de los tiempos debe realizarse conforme a las fases de la guía IV de la OMA.

7.2 Así mismo, el formato de la presentación de los entregables deberá definido con el Banco al inicio de la consultoría.

8. Criterios de aceptación

8.1 Los productos descritos en el punto seis (6) de estos términos de referencia, deberán contar con un concepto técnico favorable por parte del BID. Los entregables se consideran finales, una vez incorporen todos los comentarios y ajustes solicitados.

9. Requisitos de la Empresa Consultora y equipo Clave

9.1 Requisitos de la firma. La firma consultora deberá demostrar experiencia mediciones de tiempos similares a los de esta naturaleza. Como mínimo deberá demostrar:

- Al menos 10 años de experiencia en consultoría relacionadas con mediciones y levantamiento de tiempos de despacho y logísticos.
- Conocimiento de la dinámica fronteriza de la región.
- Conocimiento de la metodología de la OMA

9.2 Requisitos del personal clave. Adicionalmente, debe presentar un equipo de trabajo, conformado al menos:

- Gerente del Proyecto: Profesional con grado universitario mínimo de bachiller (o equivalente) en Estadística, Economía, Ingeniería, Ciencias Sociales u otra materia relevante para los estudios, y tener al menos 5 años de experiencia en la dirección de encuestas e investigación de mercados u opinión pública.
- Jefe de Gestión de Datos: Profesional con grado universitario mínimo de técnico en Informática, Estadística, Administración de Bases de Datos o afines, y tener al menos 3 años de experiencia en labores de programación y preparación de bases de datos limpias para entrega.
- Supervisores de campo: Contar con estudios universitarios iniciales (al menos 2 años) y experiencia mínima de 1 año o más en supervisión de trabajo de campo en encuestas.
- Encuestadores: Contar con estudios secundarios completos y experiencia mínima de 1 año en realización de encuestas.

9.3 Los CV de los miembros del equipo central deben ser parte integrante de la oferta de la firma, completándose al efecto el Formulario de Información de Empresa y Personal.

10. Otros Requisitos

10.1.La firma contratada será responsable de garantizar turnos de trabajo adecuados, condiciones de seguridad ocupacional y sanitaria para el personal de campo, así como la disponibilidad de supervisión en sitio y personal suplente que permita asegurar que ningún punto de medición quede desatendido durante los períodos de almuerzo, pausas operativas o ausencias imprevistas.

11. Supervisión e Informes

11.1.El trabajo y actividades de la firma consultora estarán bajo la supervisión de Erick Méndez, especialista Senior de la División de Comercio.

12. Calendario de Pagos

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

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

Plan de Pagos	
Entregables	%
Entregable 1. Plan metodológico	15%
Entregable 2. Informe de levantamiento y ejecución de pruebas piloto	30%
Entregable 3. Informe final del estudio.	40%
Entregable 4. Presentación regional del informe y ajustes solicitados por los países.	15%
TOTAL	100%

Consultoría para la formulación de planes de implementación y seguimiento de Cargo Pass derivados de los Estudios de Tiempos de Despacho Regional.

Puesto de trabajo: Híbrido

El Grupo BID es una comunidad de personas diversas, versátiles y apasionadas, unidas para mejorar vidas en América Latina y el Caribe. Aquellos que trabajan con nosotros encuentran un propósito y hacen lo que más les gusta en un entorno inclusivo, colaborativo, ágil y gratificante.

Acerca de este puesto de trabajo

Estamos buscando un consultor especializado en facilitación del comercio, logística y gestión fronteriza para apoyar a los países participantes en el análisis de los resultados de los Estudios de Tiempos de Despacho Regional (ETD) y en la formulación de estrategias que permitan transformar los hallazgos y recomendaciones de dichos estudios en acciones concretas que fortalezcan el desempeño de los corredores logísticos y contribuyan a la implementación gradual de la iniciativa Cargo Pass.

El consultor será responsable de elaborar un Plan de Acción Regional que consolide, para cada uno de los países participantes, las acciones priorizadas derivadas de los ETD, incorporando las instituciones responsables de su implementación, el horizonte de ejecución, la estimación preliminar de recursos requeridos, las posibles fuentes de financiamiento, los mecanismos e indicadores para el seguimiento de su ejecución y demás elementos que faciliten su implementación y monitoreo.

Trabajarás en la División de Comercio e Inversión, del Sector de Productividad, Comercio e Innovación que apoya a los países de América Latina y el Caribe mediante soluciones innovadoras para avanzar hacia una región más productiva, abierta y conectada con el mundo. Este apoyo se concreta en acciones de facilitación del comercio, promoción de exportaciones, atracción de inversiones, negociación e implementación de acuerdos comerciales, y asistencia técnica a iniciativas y bloques de integración regional, que forman las funciones centrales del departamento.

Esto es lo que harás

Las principales actividades que tendrás a tu cargo, al menos, son las siguientes:

- Analizar los resultados y recomendaciones derivados de la segunda edición del Estudio de Tiempos de Despacho Regional (ETD), identificando aquellas acciones con mayor potencial para contribuir a la implementación de Cargo Pass.
- Revisar y complementar, en coordinación con las instituciones nacionales, los planes de acción derivados del ETD, priorizando las intervenciones que fortalezcan el desempeño de los corredores logísticos y su articulación con Cargo Pass.
- Elaborar un Plan de Acción Regional que consolide, para cada país participante, las acciones priorizadas, las instituciones responsables, el horizonte de implementación, la estimación preliminar de recursos requeridos, las posibles fuentes de financiamiento y los mecanismos de seguimiento.
- Diseñar una propuesta metodológica para el seguimiento periódico de la implementación de las acciones priorizadas, incluyendo indicadores, responsables y mecanismos de actualización.
- Facilitar reuniones técnicas y talleres de validación, según requerimiento del Banco, para consensuar las acciones y los mecanismos de seguimiento.

- Elaborar los informes técnicos, presentaciones y demás productos requeridos conforme al cronograma establecido.

Cronograma de Entregas y Pagos

<u>Entregable #</u>	<u>Días de dedicación</u>	<u>Fecha Estimada de Entrega</u>
Plan de Trabajo. Incluye la metodología de trabajo, cronograma detallado, estrategia de coordinación con el Banco y los países participantes, plan para el análisis de los ETD y estructura propuesta para los productos de la consultoría.	5	Mes 1
Análisis de los resultados de los Estudios de Tiempos de Despacho Regional (ETD) y estrategia para la formulación de los Planes de Acción para la implementación de Cargo Pass. Incluye el análisis de los principales hallazgos de los ETD, la revisión de las recomendaciones existentes, la identificación de oportunidades para fortalecer la implementación de Cargo Pass y la metodología para la priorización de acciones.	15	Mes 2
Borrador del Plan de Acción Regional para la implementación de Cargo Pass. Incluye, para cada uno de los países participantes, las acciones priorizadas derivadas de los ETD, las instituciones responsables, el horizonte de implementación, la estimación preliminar de recursos requeridos, las posibles fuentes de financiamiento, los indicadores de seguimiento y la propuesta metodológica para el monitoreo de su implementación.	20	Mes 4
Versión final del Plan de Acción Regional para la implementación de Cargo Pass validado. Incorpora las observaciones del Banco, SIECA y los países participantes, así como la propuesta definitiva del mecanismo de seguimiento y actualización de las acciones priorizadas.	20	Mes 6

El Banco se reservará los derechos totales de cualquier producto derivado de esta consultoría. El contractual no podrá divulgar cualquier información, documento o material considerado confidencial relacionado directa o indirectamente con la consultoría. El material producido bajo los presentes Términos de Referencia, que formarán parte del Contrato, será propiedad del Banco, quien tendrá los derechos exclusivos para utilizar, modificar, publicar y difundir los productos que se originen en dicho trabajo. Este derecho continuará vigente aún concluida la relación contractual de las partes. Es obligación del contractual presentar productos de óptima calidad conforme a los parámetros de calidad establecidos en el medio. El trabajo deberá contar con el contenido y la cantidad de información necesaria para lograr una óptima comprensión y calidad de los productos esperados.

Esto es lo que necesitas

- **Educación:** Licenciatura en Comercio Internacional, Economía, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Administración Aduanera, Logística, Administración Pública o áreas afines.
- **Experiencia:** Al menos 5 años de experiencia contados a partir de la obtención del título profesional, en proyectos relacionados con facilitación del comercio, logística o gestión fronteriza y en al menos 2 proyectos relacionados con alguno de los siguientes temas:
 - facilitación del comercio;

- modernización de pasos fronterizos;
 - logística y corredores logísticos;
 - medición o mejora del desempeño logístico;
 - diseño o implementación de planes de acción o estrategias de mejora para el comercio exterior.
- **Idiomas:** Español

Habilidades claves

- Pensamiento estratégico y capacidad analítica.
- Capacidad para formular estrategias y planes de acción.
- Capacidad para facilitar procesos de coordinación interinstitucional y regional.
- Excelentes habilidades de comunicación oral y escrita.
- Capacidad para elaborar documentos técnicos de alta calidad.
- Capacidad para trabajar de manera independiente y orientada a resultados.

Requisitos

- **Ciudadanía:** ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros, elegible para tener una residencia válida o permiso legal para trabajar en Guatemala sin necesidad de patrocinio por parte del BID.
- **Consanguinidad:** No tiene miembros de su familia (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el BID, BID Invest o BID Lab.

Tipo de contrato y duración

- **Tipo de Contrato:** Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), suma alzada.
- **Duración:** 60 días en un período de 6 meses.
- **Ubicación Laboral:** Híbrido.

Nuestra cultura

En el Grupo BID, trabajamos para todas las personas den lo mejor de sí y traigan a su verdadero yo al trabajo, estén dispuestas a intentar nuevos enfoques sin miedo, rindan cuentas de sus acciones y reciban una retribución por ellas.

La Diversidad, la Equidad, la Inclusión y el Sentido de Pertenencia (DEIB) son los pilares de nuestra organización. Celebramos todas las dimensiones de diversidad y animamos a que se postulen mujeres, LGBTQ+, personas con discapacidades, afrodescendientes e indígenas.

Nos cercioraremos de que a las personas con discapacidades se les brinden adaptaciones razonables para participar en el proceso de las entrevistas laborales. Si usted es un candidato calificado que tiene una discapacidad, envíenos un correo electrónico a diversity@iadb.org a fin de solicitar adaptaciones razonables para poder completar esta solicitud.

Nuestro Equipo de Recursos Humanos revisa exhaustivamente cada solicitud.

Acerca del Grupo BID

El Grupo BID, compuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y BID Lab, ofrece soluciones de financiamiento flexibles a sus países miembros para financiar el desarrollo económico y social a través de préstamos y subsidios a entidades públicas y privadas en América Latina y el Caribe.

Acerca del BID

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Fundado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. El BID también realiza proyectos de investigación de vanguardia y ofrece asesoría sobre políticas, asistencia técnica y capacitación a clientes públicos y privados en toda la región.

Síguenos:

<https://www.linkedin.com/company/inter-american-development-bank/>

<https://www.facebook.com/IADB.org>

https://twitter.com/the_IDB

Acerca de BID Lab

BID Lab es el laboratorio de innovación del Grupo BID, la principal fuente de financiamiento y conocimiento para el desarrollo enfocada en mejorar vidas en América Latina y el Caribe. El propósito de BID Lab es impulsar innovación para la inclusión en la región, movilizando financiamiento, conocimiento y conexiones para probar soluciones del sector privado en etapas tempranas con potencial de transformar la vida de poblaciones vulnerables afectadas por condiciones económicas, sociales y ambientales.

Síguenos:

<https://www.linkedin.com/company/idblab/>

<https://www.facebook.com/IDBLab>

https://twitter.com/IDB_Lab

Acerca de BID Invest

BID Invest, miembro del Grupo BID, es un banco multilateral de desarrollo comprometido a promover el desarrollo económico de sus países miembros en América Latina y el Caribe a través del sector privado. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para que alcancen resultados financieros y maximicen el desarrollo económico, social y medio ambiental en la región. Con una cartera de US\$15.300 millones en activos bajo administración y 375 clientes en 25 países, BID Invest provee soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoría que responden a las necesidades de sus clientes en una variedad de sectores.

Síguenos:

<https://www.linkedin.com/company/idbinvest/>

<https://www.facebook.com/IDBInvest>

<https://twitter.com/BIDInvest>

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Estudio de Infraestructura Tecnológica y de Obras Civiles y proyectos piloto (Corredor Pacífico de Centroamérica / Sistema Cargo Pass)”

Regional

RG-T5056

Apoyo a la puesta en marcha de la iniciativa Cargo Pass y a las inversiones fronterizas en Centroamérica

1. Antecedentes y Justificación

- 1.1.** El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de su División de Transporte (INE/TSP) y en colaboración con la Secretaría de Integración Económica de Centroamérica (SIECA), apoya la ejecución de la Cooperación Técnica para implementar el Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística 2035 (PM 2035). Con el fin de reducir los elevados costos logísticos y los prolongados tiempos en pasos de frontera, se ha desarrollado el modelo del sistema Cargo Pass en el Corredor Pacífico.
- 1.2.** Para avanzar en su implantación real, los gobiernos de la región han solicitado el desarrollo de dos proyectos piloto en tramos fronterizos críticos: el Tramo Norte (El Salvador - Honduras, paso de El Amatillo) y el Tramo Sur (Costa Rica - Panamá, paso de Paso Canoas). La presente contratación se enfoca en el Estudio de Infraestructura Tecnológica y de Obras Civiles específicamente del Tramo Norte.

2. Objetivos

- 2.1. Objetivo General:** Llevar a cabo los estudios de diseño definitivos para la implementación física efectiva, el desarrollo de obras civiles, la adquisición e instalación del equipamiento tecnológico y el diseño de plataformas para el proyecto piloto del sistema Cargo Pass del Tramo Norte en el Corredor Pacífico de Centroamérica.

3. Alcance del estudio

- 3.1.** La firma consultora deberá abarcar el diseño integral y definitivo de los siguientes componentes físicos, civiles y tecnológicos en El Amatillo:
 1. Estudios y diseño de ingeniería para la creación de carriles de uso exclusivo para el sistema Cargo Pass.
 2. Estudios y diseño de ingeniería para la instalación de una red de fibra óptica con capacidades de sensado continuo (DAS).
 3. Estudios de microlocalización, diseño de conjunto y arquitectura de dos *Truck Centers* (centros de asistencia a transportistas).
 4. Especificaciones técnicas de procura para unidades DAS, componentes OCR, scanners de carga, pórticos ITS de pago, sistemas de recaudo y control biométrico.
 5. Diseño del Centro de Control, aplicación móvil (*Cargo Pass*), plataforma web de pre-registro y ciberseguridad bajo un enfoque de *Zero Trust*.
 6. Evaluación de salvaguardas ambientales y sociales (PMA, gestión predial y participación ciudadana).

4. Actividades Clave

- 4.1. Levantamientos y Estudios Básicos: Estudios de tráfico, topografía de precisión (Segundo Orden Clase II), cartografía, revisión de servicios públicos afectados, estudios geotécnicos (PCA, DCP, SPT) y evaluación de canteras/bancos de préstamo.
- 4.2. Diseño Geométrico y de Pavimentos: Diseño en planta, perfil y sección transversal bajo normas AASHTO y diseño estructural de pavimentos a 20 años mediante la guía AASHTO-93/98 y normas estipuladas en documentación de la SIECA.
- 4.3. Drenajes e Hidráulica: Cálculo de caudales con períodos de retorno normados, diseño de drenaje superficial/subsuperficial y obras de descarga.
- 4.4. Infraestructura de Fibra Óptica: Inventario in situ, georreferenciación, análisis de ruido/vibraciones para el sistema de sensado acústico distribuido (DAS) y planos de planta y unifilares.
- 4.5. Diseño de los Truck Centers: Microlocalización, matriz de afectación predial, arquitectura interior/exterior, iluminación, señalética, obras de urbanización y servicios complementarios.
- 4.6. Componentes Tecnológicos y Ciberseguridad: Arquitectura técnica integral (capas lógicas y físicas), integración de pasarelas seguras, especificaciones para pórticos, cámaras LPR, barreras y sistemas de recaudo, junto con un marco de gobierno de datos.
- 4.7. Componentes Socioambientales: Planes de Manejo Ambiental (PMA), estrategias de comunicación y participación ciudadana, y mitigación de impactos en zonas sensibles.
- 4.8. Presupuestos y Documentos de Licitación: Análisis de precios unitarios, desglose de cantidades de obra (BoQ), programación de obra (ruta crítica CPM), planes de prevención de riesgos y preparación de documentos de licitación basados en estándares del BID.

5. Resultados y Productos Esperados

- 5.1. Como resultado de la consultoría, se espera contar con insumos técnicos que permitan sustentar los análisis los cuales se estructuraran sobre la entrega de seis productos principales:
 - **Producto 1.** Plan de trabajo y metodología. Documento que detalle el enfoque metodológico, el cronograma de actividades, asignación de equipo y matriz de responsabilidades.
 - **Producto 2.** Informe Intermedio de resultados. Informe intermedio con resultados de trabajos de campo, levantamientos topográficos/geotécnicos y evaluación de alternativas
 - **Producto 3.** Desarrollo de Infraestructura: Truck Centers y Redes de Fibra Óptica. Estudios y diseños definitivos de ingeniería civil, arquitectura de *Truck Centers* y redes de fibra óptica.
 - **Producto 4.** Plataforma tecnológica e ITS: Arquitectura, Centro de Control y Movilidad Móvil. Especificaciones técnicas completas para componentes tecnológicos, arquitectura de software, aplicación móvil, centros de control e integración de sistemas ITS.
 - **Producto 5.** Planificación técnico-ambiental y bases de contratación de obra. Análisis de sostenibilidad, salvaguardas ambientales y sociales, presupuestos

finales, cronogramas y documentos de licitación para la contratación de la construcción.

- **Producto 6.** Informe Final y presentación ejecutiva. Informe consolidado que incluya los principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones para el análisis de la infraestructura tecnológica y de obras civiles, acompañado de una presentación ejecutiva para tomadores de decisión.

6. Calendario del Proyecto e Hitos

- 6.1.** El plazo total de ejecución de la consultoría será de doce (12) meses contados a partir de la suscripción del contrato. Las fechas fijas de entrega se establecerán formalmente en la reunión de inicio.

Producto	Plazos de entrega
Producto 1. Plan de trabajo y metodología	Mes 1
Producto 2. Informe Intermedio de Resultados	Mes 4
Producto 3. Desarrollo de infraestructura: Truck Centers y Redes de Fibra Óptica.	Mes 7
Producto 4. Plataforma tecnológica e ITS	Mes 9
Producto 5. Planificación técnico-ambiental y bases de contratación de obra.	Mes 10
Producto 6. Informe Final y presentación ejecutiva	Mes 12

7. Requisitos de los Informes

- 7.1.** El Equipo Consultor (oferente) que resulte adjudicado deberá entregar al CONTRATANTE, los avances del desarrollo de las etapas y el cumplimiento de los productos objeto del presente contrato, mediante resúmenes mensuales del avance del trabajo realizado.
- 7.2.** Todos los informes parciales deberán ser redactados en español y el informe final deberá ser redactado en español e inglés.
- 7.3.** Todos los informes se entregarán en forma digital (en vínculo compartido funcional). Deberán ser entregados la totalidad de los archivos elaborados para la obtención de los informes, en los diferentes programas que fueron elaborados (Word, Excel, Power Point, u otros).
- 7.4.** El desarrollo de la presente contratación deberá concluir con el Informe Final y la propuesta que integre todos los avances parciales, con una lógica narrativa que permita seguir el paso a paso desarrollado, su justificación e importancia, así como la planificación de las etapas que deberán desarrollarse posteriormente para ejecutar los instrumentos aprobados, levantar la información, realizar los análisis y construir el Informe de los Resultados.
- 7.5.** Toda la información sobre bases de datos generadas para desarrollar los apartados y los informes respectivos deberá entregarse en formatos consolidados dentro de cada informe, pero además deberá entregarse como documentos anexos y con la información desagregada.
- 7.6.** Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. Archivos en formato ZIP no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

7.7. Los informes deberán ser remitidos al especialista líder de sector y al Equipo Supervisor del Contrato.

8. Criterios de aceptación

8.1. Todos los productos e informes deberán ser aprobados por el Banco para poder darlos por cumplidos y proceder con el proceso de entrega final.

8.2. Durante la sesión de arranque de la consultoría se definirá el procedimiento de revisión y plazos.

8.3. Los informes deberán ser remitidos al especialista líder de sector y al Equipo Supervisor del Contrato.

9. Requisitos de la Empresa Consultora y Equipo Clave

9.1. Requisitos de la firma.

- La firma consultora con experiencia demostrada en integración de sistemas de transporte o logística a nivel regional/internacional, conocimiento profundo de Centroamérica y capacidades técnicas en ingeniería vial y tecnología aplicada.
- Se valorará especialmente el conocimiento de la región centroamericana, sus dinámicas de integración regional y el funcionamiento de los procesos operativos asociados a los pasos fronterizos, incluyendo aspectos vinculados a la operación del transporte de carga, los tiempos de cruce y los mecanismos de control y facilitación del comercio
- Asimismo, se considerará relevante la experiencia en sondeos, levantamiento de información primaria, elaboración de instrumentos de recolección de información, análisis de indicadores logísticos y transporte, costos operativos en sectores de transporte o logística.

9.2. Requisitos del personal clave:

- **Experiencia en proyectos similares**
 - El equipo profesional debe contar con experiencia plenamente demostrada en la estructuración operativa, técnica y financiera de proyectos vinculados al desarrollo económico y a la infraestructura regional.
 - Se requiere, de forma preferente, que posean experiencia previa en proyectos de logística, transporte o infraestructura vial desarrollados a nivel regional en América Latina y el Caribe. La firma y su equipo deben tener experiencia comprobable en la realización de estudios de integración de sistemas logísticos o de transporte, ya sea a una escala internacional o regional.
 - Se exigen capacidades y experiencia específicas tanto en ingeniería vial como en sistemas tecnológicos que sean de una envergadura equivalente a la del sistema Cargo Pass.
 - El BID enfoca su apoyo en intervenciones que promuevan la integración regional y global. Por lo tanto, se requiere que la experiencia en proyectos similares garantice que los diseños incorporen sus requisitos mínimos de infraestructura resiliente, financiamiento climático, y que cumplan con los

estándares internacionales de sostenibilidad y salvaguardas ambientales de los organismos financiadores.

○ **Formación académica y carrera profesional**

- Se requiere que el personal cuente con formación académica de nivel avanzado en áreas relevantes para el proyecto, incluyendo ingeniería civil, economía, administración de empresas o disciplinas afines. Es un aspecto deseable que los profesionales posean estudios de postgrado o especializaciones en carreras o áreas relacionadas como gestión de proyectos.
- La carrera profesional del equipo multidisciplinario debe cubrir expertos técnicos en infraestructura y obras civiles, incluyendo al Director del Proyecto y especialistas en: Ingeniería Vial y Diseño Geométrico; Pavimentos, Seguridad Vial y Señalización; Geología y Geotecnia; Hidrología e Hidráulica; Arquitectura; así como en Transporte y Proyección de Demanda.
- Para el componente de infraestructura tecnológica, el equipo debe integrar perfiles con formación en tecnologías de la información, tales como: Arquitecto de Solución/Software, Especialista en Redes y Conectividad, Analista Funcional y Especialista en UX/UI. Adicionalmente, se integran áreas de soporte profesional transversal mediante un Especialista Socioambiental, un Especialista en Comercio e Integración, un Especialista en Modelos Económicos-financieros, y Especialistas en Costos, Presupuestos, Licitaciones y Especificaciones Técnicas.

○ **Experiencia profesional**

- Los profesionales clave deberán contar con al menos diez (10) años de experiencia profesional en la ejecución y gestión de proyectos en el sector público como privado. Se valorará experiencia en desarrollo de proyectos financiados por organismos multilaterales. Su enfoque y bagaje deben centrarse sustancialmente en el desarrollo regional y en la implementación de obras de infraestructura. Los expertos deben demostrar capacidad para gestionar a múltiples partes interesadas a lo largo de los proyectos, asegurando en todo momento la viabilidad operativa y económica de los mismos. Tienen que contar con un historial comprobado liderando equipos de trabajo

○ **Capacidad del equipo**

- El equipo debe caracterizarse por poseer habilidades complementarias orientadas a la estructuración financiera, el análisis financiero, la gestión de riesgos y el diseño y gestión de proyectos. Se requiere que los profesionales cuenten con excelentes habilidades comunicativas para poder interactuar de forma efectiva con todos los actores clave, tanto a nivel nacional como regional. Los especialistas deben contar con la capacidad de trabajar colaborativamente y de adaptarse de forma rápida a entornos que resulten complejos y dinámicos. Es un requisito indispensable que al menos el 40% del total de los miembros del equipo esté domiciliado o basado en Centroamérica, valorándose de manera positiva si los profesionales son de origen centroamericano.
- El equipo debe disponer de la capacidad técnica para asegurar que toda la información levantada sea entregada de manera georreferenciada utilizando sistemas especializados, como ARCGIS.

○ **De manera referencial, el equipo podría incluir los siguientes perfiles:**

- Director de Proyecto
- Especialista en comercio e integración
- Especialista en Ingeniería Vial y Diseño Geométrico
- Especialista en Pavimentos, Seguridad Vial y Señalización
- Especialista en Geología y Geotecnia
- Especialista en Hidrología e Hidráulica
- Especialista en Arquitectura
- Especialista en Transporte y Proyección de Demanda
- Especialista en Modelos Económico-Financieros
- Especialista Socioambiental
- Especialista en Costos y Presupuestos
- Especialista en Licitaciones y Especificaciones Técnicas
- Arquitecto de Solución / Software
- Especialista en Redes y Conectividad
- Analista Funcional
- Especialista en UX/UI

10. Otros Requisitos.

10.1. Se espera que el equipo consultor tenga amplio conocimiento en la región. También debe tener disponibilidad para dar respuesta oportuna a consultas realizadas por el Banco, los países o la SIECA.

11. Supervisión e Informes

11.1. La supervisión de informes para la consultoría mencionada será llevada a cabo por un equipo especializado del Banco Interamericano de Desarrollo, en colaboración estrecha con actores clave involucrados en el proyecto. Este equipo se encargará de revisar y evaluar regularmente los avances, resultados y productos entregables conforme a los términos acordados. Además, se asegurará de que los informes cumplan con los estándares técnicos y metodológicos requeridos, garantizando así la calidad y la coherencia en la implementación de la estructuración técnica, operativa y financiera de los proyectos regionales prioritarios para impulsar el Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística 2035. Especialista de Transporte, será quien otorgue el visto final de los productos entregables y solicite los pagos correspondientes.

12. Calendario de Pagos

12.1. Las condiciones de pago se basarán en los hitos o entregables del proyecto. El Banco no espera hacer pagos por adelantado en virtud de contratos de consultoría a menos que se requiera una cantidad significativa de viajes. El Banco 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.

12.2. Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

PRODUCTO	PAGO
Recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato del Primer Producto.	10%
Recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato del Segundo Producto	25%
Recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato del Tercer Producto	20%
Recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato del Cuarto Producto	20%
Recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato del Quinto Producto	10%
Recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato del Sexto Producto	15%

Consultoría para borrador de Propuesta para el Marco Normativo e Institucional del Ente Gestor del Sistema Cargo Pass.

Puesto de trabajo: Remoto

El Grupo BID es una comunidad de personas diversas, versátiles y apasionadas, unidas para mejorar vidas en América Latina y el Caribe. Aquellos que trabajan con nosotros encuentran un propósito y hacen lo que más les gusta en un entorno inclusivo, colaborativo, ágil y gratificante.

Acerca de este puesto de trabajo

La Cooperación Técnica (RG-T4532) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) tiene como propósito apoyar a los países de Centroamérica en el fortalecimiento de la integración regional, en línea con el Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística 2035. Esta iniciativa busca promover la coordinación entre países, fortalecer los marcos institucionales y regulatorios, y facilitar la implementación de soluciones regionales que contribuyan a mejorar la competitividad, eficiencia y resiliencia de los sistemas logísticos.

La iniciativa **Cargo Pass** se plantea como un mecanismo estratégico para facilitar el tránsito de mercancías en la región. Esto se logra mediante la simplificación y armonización de procesos en frontera, la reducción de tiempos y costos logísticos, y la promoción de un enfoque regional para la gestión del transporte de carga en corredores estratégicos como el Corredor Pacífico.

La implementación efectiva de Cargo Pass requiere no solo soluciones operativas, tecnológicas o de infraestructura civil, sino también un respaldo institucional y normativo que permita su adopción coordinada entre los países.

La formulación de una propuesta borrador de **Acuerdo Marco o Tratado Regional** constituye el elemento clave para viabilizar la creación y gobernanza del **Ente Gestor de Cargo Pass**. Este instrumento establecerá las bases jurídicas e institucionales, definiendo roles, responsabilidades, mecanismos de coordinación y la estructura de gobernanza (incluyendo organismos reguladores y ejecutores). Asimismo, asegurará la sostenibilidad y la escalabilidad del modelo para su adopción progresiva a nivel binacional y regional.

Por lo tanto, se requiere la contratación de un consultor especializado en análisis normativo e institucional y en procesos de integración regional.

Esto es lo que harás

El consultor desarrollará las siguientes actividades principales para estructurar la propuesta del marco normativo e institucional:

1. **Revisión de Documentación Técnica:** Analizar los informes técnicos, estudios preliminares y presentaciones suministradas por el Banco sobre la propuesta Cargo Pass.
2. **Análisis del Marco Jurídico Regional:** Revisar y analizar el marco jurídico de la integración centroamericana (SIECA, CAUCA, RECAUCA y otros instrumentos relevantes) e identificar aspectos normativos e institucionales clave para Cargo Pass.
3. **Análisis de la Normativa Internacional:** Revisar y analizar el Acuerdo de Facilitación del Comercio de la OMC e identificar las disposiciones aplicables a la gestión transfronteriza y agilización del comercio.
4. **Evaluación del Modelo Benchmark (SIEPAC):** Analizar el modelo del Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIEPAC), identificando sus

aspectos institucionales y normativos para utilizarlos como referencia en la estructuración de la gobernanza de Cargo Pass.

5. **Elaboración de la Propuesta Borrador del Acuerdo Marco:**

- Diseñar una propuesta de Acuerdo Marco o Tratado regional (basada en el modelo SIEPAC con los ajustes pertinentes).
- Definir el **modelo de gobernanza del Ente Gestor**, articulando las bases para un **organismo regulador** y un **organismo ejecutor** a nivel regional.
- Contemplar la **escalabilidad del modelo**, garantizando que pueda iniciar a nivel binacional (p. ej., en tramos piloto fronterizos como El Amatillo o Paso Canoas) y posteriormente incorporar al resto de los países de Centroamérica.

6. **Socialización y Consulta:** Apoyar al Banco y a las instancias correspondientes en la presentación y socialización de la propuesta con las autoridades de finanzas, aduanas y transportes de la región centroamericana, así como con otras partes interesadas relevantes.

7. **Elaboración de la Propuesta Final:** Revisar, ajustar y entregar la versión consolidada del borrador de Acuerdo Marco, incorporando en lo pertinente las observaciones y aportes recibidos del equipo técnico del Banco y de las partes interesadas

Sostenibilidad y salvaguardas aplicables a Cargo Pass

Dado que la propuesta normativa e institucional regirá el Ente Gestor de una infraestructura y sistema de transporte de escala regional, el marco normativo deberá considerar en su diseño:

- **Gobernanza Socioambiental y Financiera:** Promover lineamientos que faciliten la resiliencia climática, la equidad socioambiental, la protección de datos personales de los transportistas y la gestión transparente de tasas o esquemas de recaudo para el mantenimiento del sistema.
- **Interoperabilidad e Inclusión:** Asegurar que el diseño institucional reconozca las normativas nacionales de los países beneficiarios y sea compatible con las plataformas aduaneras e institucionales existentes (SIECA, DUCA, etc.).

Cronograma de Entregas y Pagos

No. De Producto	Descripción del producto	Porcentaje de pago	Fecha estimada de entrega
1	Plan de Trabajo: Metodología, enfoque de análisis normativo, mapa de actores y cronograma detallado de actividades.	20%	Septiembre, 2026
2	Borrador inicial de Acuerdo Marco: Propuesta preliminar del marco normativo e institucional del ente gestor del Cargo Pass, basado en el modelo SIEPAC, especificando su estructura regulatoria y ejecutora.	40%	Octubre, 2026
3	Borrador final de Acuerdo Marco: Versión final que incorpore en lo pertinente las observaciones recibidas del equipo técnico del Banco y de las partes interesadas de los países centroamericanos.	40%	Noviembre, 2026

Esto es lo que necesitas

- **Educación:** Doctorado, Maestría o Licenciatura (o título avanzado equivalente) en Derecho, con especialización en Derecho Internacional, Derecho Administrativo o Integración Regional
- **Experiencia:** Por lo menos 10 años de experiencia progresiva en asuntos legales y regulatorios relacionados con el comercio internacional y el marco institucional y normativo de la integración centroamericana.
- **Idiomas:** Se requiere dominio de español y de inglés, oral y escrito. Se prefiere tener conocimientos adicionales de francés y portugués.

Habilidades claves

Campo técnico

- **Aprendizaje continuo:** Capacidad de adaptación a los modelos regulatorios e innovaciones tecnológicas en logística regional.
- **Colaboración y gestión del conocimiento:** Habilidad para integrar aportes multidisciplinarios (técnicos, económicos y legales).
- **Enfoque en el cliente:** Capacidad de atender las necesidades estratégicas de los países miembros y de los organismos regionales.
- **Comunicación e influencia:** Excelentes competencias para la facilitación de consensos y la presentación técnica ante autoridades de alto nivel.
- **Innovación:** Disposición para proponer esquemas jurídicos e institucionales adaptables y novedosos.

Requisitos

- **Ciudadanía:** Ser ciudadano de uno de los 48 países miembros del Grupo BID.
- **Consanguinidad:** No tener familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, incluido el cónyuge) trabajando en el BID, BID Invest o BID Lab.
- **Vacunación:** Cumplir con las políticas de salud vigentes de la organización (esquema completo de vacunación contra COVID-19 como condición de empleo).

Tipo de contrato y duración

- **Tipo de Contrato:** Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), Suma Alzada.
- **Lugar de Trabajo:** Remoto.
- **Duración:** Plazo estimado de 39 días efectivos de trabajo distribuidos en un periodo de 3 meses.

Nuestra cultura

En el Grupo BID, trabajamos para todas las personas den lo mejor de sí y traigan a su verdadero yo al trabajo, estén dispuestas a intentar nuevos enfoques sin miedo, rindan cuentas de sus acciones y reciban una retribución por ellas.

La Diversidad, la Equidad, la Inclusión y el Sentido de Pertenencia (DEIB) son los pilares de nuestra organización. Celebramos todas las dimensiones de diversidad y animamos a que se postulen mujeres, LGBTQ+, personas con discapacidades, afrodescendientes e indígenas.

Nos cercioraremos de que a las personas con discapacidades se les brinden adaptaciones razonables para participar en el proceso de las entrevistas laborales. Si usted es un candidato calificado que tiene una discapacidad, envíenos un correo electrónico a diversity@iadb.org a fin de solicitar adaptaciones razonables para poder completar esta solicitud.

Nuestro Equipo de Recursos Humanos revisa exhaustivamente cada solicitud.

Acerca del Grupo BID

El Grupo BID, compuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y BID Lab, ofrece soluciones de financiamiento flexibles a sus países miembros para financiar el desarrollo económico y social a través de préstamos y subsidios a entidades públicas y privadas en América Latina y el Caribe.

Acerca del BID

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Fundado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. El BID también realiza proyectos de investigación de vanguardia y ofrece asesoría sobre políticas, asistencia técnica y capacitación a clientes públicos y privados en toda la región.

Síguenos:

<https://www.linkedin.com/company/inter-american-development-bank/>

<https://www.facebook.com/IADB.org>

https://twitter.com/the_IDB

Acerca de BID Lab

BID Lab es el laboratorio de innovación del Grupo BID, la principal fuente de financiamiento y conocimiento para el desarrollo enfocada en mejorar vidas en América Latina y el Caribe. El propósito de BID Lab es impulsar innovación para la inclusión en la región, movilizando financiamiento, conocimiento y conexiones para probar soluciones del sector privado en etapas tempranas con potencial de transformar la vida de poblaciones vulnerables afectadas por condiciones económicas, sociales y ambientales.

Síguenos:

<https://www.linkedin.com/company/idblab/>

<https://www.facebook.com/IDBLab>

https://twitter.com/IDB_Lab

Acerca de BID Invest

BID Invest, miembro del Grupo BID, es un banco multilateral de desarrollo comprometido a promover el desarrollo económico de sus países miembros en América Latina y el Caribe a través del sector

privado. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para que alcancen resultados financieros y maximicen el desarrollo económico, social y medio ambiental en la región. Con una cartera de US\$15.300 millones en activos bajo administración y 375 clientes en 25 países, BID Invest provee soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoría que responden a las necesidades de sus clientes en una variedad de sectores.

Síguenos:

<https://www.linkedin.com/company/idbinvest/>

<https://www.facebook.com/IDBInvest>

<https://twitter.com/BIDInvest>

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Estudio de demanda, factibilidad y sostenibilidad financiera para el Sistema Cargo Pass en el corredor Pacífico de Centroamérica”

[Regional]

RG-T5056

Apoyo a la puesta en marcha de la iniciativa Cargo Pass y a las inversiones fronterizas en Centroamérica

1. Antecedentes y Justificación

- 1.1.** El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de la División de Transporte (INE/TSP), ejerce un rol fundamental en el desarrollo técnico, la preparación y el financiamiento de programas y notas sectoriales focalizados en la integración logística regional de América Latina y el Caribe. En este marco, el BID trabaja en estrecha colaboración y coordinación con la Secretaría de Integración Económica de Centroamérica (SIECA) para la ejecución del *Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística 2035 (P/M 2035)*.
- 1.2.** El P/M 2035, liderado institucionalmente por el Consejo de Ministros de Transporte de Centroamérica (COMITRAN), constituye la hoja de ruta estratégica para impulsar la competitividad y el desarrollo socioeconómico. Este plan identifica 11 corredores logísticos prioritarios en el istmo, requiriendo inversiones globales estimadas en US\$52,488 millones con un enfoque de resiliencia climática y fortalecimiento de la gobernanza.
- 1.3.** Centroamérica enfrenta severos cuellos de botella estructurales que limitan su competitividad comercial intrarregional e internacional: **Costos Logísticos Elevados:** Representan una proporción desproporcionadamente alta del valor final de las mercancías en comparación con los estándares de la OCDE, Estados Unidos o Europa. **Baja Velocidad del Transporte y Prolongados Tiempos de Espera:** La escasa fluidez operacional en el transporte terrestre de carga se agrava en los nodos fronterizos críticos debido a trámites redundantes, inspecciones físicas desacopladas, saturación física de las vías de acceso y falta de carriles prioritarios. **Ineficiencias Operativas e Inseguridad:** Elevados costos operacionales viales, sobrecostos por tiempos muertos de unidades de transporte y vulnerabilidades de seguridad en carretera.
- 1.4.** A pesar de contar con la definición funcional y la aprobación política del modelo de negocio de Cargo Pass, la implementación exitosa de la plataforma a lo largo del Corredor Pacífico requiere de manera indispensable profundizar la estructuración económica, técnica y financiera analizando la respuesta del mercado. El **Estudio de Demanda, Factibilidad y Sostenibilidad Financiera** evaluará la bancabilidad y el atractivo financiero mediante el análisis de la rentabilidad (TIR y VPN) y su resiliencia macroeconómica.
- 1.5.** Para garantizar la sostenibilidad del proyecto sin distorsionar el flujo comercial, se modelará rigurosamente la demanda, la elasticidad-precio y la disposición a pagar de los transportistas frente al cobro del *Cargo Pass*, evaluando mecanismos de recaudo como pagos por disponibilidad, tasas de servicio o esquemas mixtos. Asimismo, el proyecto integrará infraestructura física y tecnológica avanzada —como trazabilidad con fibra óptica y DAS, carriles *Free-Flow* en las fronteras de El Amatillo y Paso Canoas, *Truck Centers* y plataformas digitales conectadas con sistemas aduaneros regionales (DUCA-T/TIM)— para transformar los costos tarifarios en ahorros de tiempo, seguridad y eficiencia operativa.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General: Desarrollar los estudios de mercado, demanda vehicular, factibilidad técnica-operativa, valoración de riesgos y estructuración modelo económico-financiero, para garantizar la sostenibilidad y bancabilidad del Sistema Cargo Pass en los tramos prioritarios del Corredor Pacífico de Centroamérica (El Amatillo y Paso Canoas).

2.2. Objetivos específicos:

- **Cuantificar la demanda actual y proyectada** del tráfico de carga pesada en los tramos prioritarios, determinando la disposición a pagar (WTP) de los transportistas por los servicios del carril exclusivo, *Truck Centers* y plataformas digitales.
- **Determinar la disposición a pagar (WTP) de los transportistas y generadores de carga** por el uso de carriles exclusivos, *truck centers* y servicios digitales Cargo Pass a cambio de ahorros en tiempo y costos operativos.
- **Evaluar la factibilidad técnica, legal y económica** de las alternativas de infraestructura (carriles dedicados, redes de fibra óptica/DAS, *Truck Centers* y tecnología de borde/ITS) en función de sus costos operativos (OPEX) y de capital (CAPEX).
- **Formular la estructura tarifaria y el mecanismo de recaudo** (Back-Office, pasarela de pago, integración bancaria regional y fideicomiso de pago) que garantice el repago de la inversión y la operación continua.

3. Alcance de los servicios

3.1. La consultoría se centra en evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera del Sistema Cargo Pass en el Corredor Pacífico de Centroamérica, mediante estudios de demanda, disposición a pagar, modelación de tráfico, análisis de costos (CAPEX/OPEX), estructuración tarifaria y mecanismos de recaudo, junto con la construcción de modelos financieros integrados que incluyan indicadores como VAN, TIR y DSCR, asegurando la sostenibilidad, bancabilidad y gobernanza regional del proyecto.

4. Actividades clave

4.1. El Consultor desarrollará el estudio financiero articulando las áreas clave de la solución técnica:

- **Estudio de Demanda y Análisis de Mercado Logístico**
 - **Levantamiento de campo:** Conteos vehiculares de carga, encuestas de origen-destino y tiempos de espera en pasos fronterizos.
 - **Matriz de origen-destino y elasticidad:** Análisis de la elasticidad precio/tiempo de la demanda de transporte de carga pesada.
 - **Modelación y proyecciones:** Modelación del tráfico en escenarios a 5, 10 y 20 años en los tramos priorizados.
 - **Estimación del valor del tiempo (VOT):** Valoración económica del tiempo ahorrado por la reducción de colas en aduanas mediante el paso ágil Cargo Pass.
- **Modelación Financiera y Análisis de Sostenibilidad**
 - **Estimación de Inversiones (CAPEX):** Incorporación de costos de infraestructura civil (carriles exclusivos, *truck centers*), equipamiento

tecnológico (DAS, OCR, pódicos ITS) y plataformas de software (App, back-office).

- **Estimación de Costos Operativos (OPEX):** Proyección a 5, 10 y 20 años del mantenimiento tecnológico, operación de recaudo, licencias y personal.
 - **Estructura de Tarifas y Recaudo:** Definición y optimización de las tarifas por servicio logístico y servicios complementarios en *truck centers*.
 - **Evaluación Financiera:** Construcción del flujo de caja, evaluación de sensibilidad (variación en demanda, CAPEX, tarifas) y análisis de escenarios macroeconómicos de crisis.
 - **Análisis Socioeconómico (Costo-Beneficio):** Estimación de la Tasa Interna de Retorno Social (TIRS) y Valor Actual Neto Social (VANS) evaluando reducción de emisiones CO₂, tiempos en frontera y ahorro de combustible.
- **Evaluación de Factibilidad**
 - **Matriz de Asignación de Riesgos:** Identificación, cuantificación y distribución de riesgos (comercial/demanda, construcción, tecnológico, regulatorio, de país y de tipo de cambio).
 - **Mecanismos de Pago e Incentivos:** Definición de la estructura de pagos (pagos por disponibilidad, ingresos por tarifas, peajes sombra, o esquemas mixtos).
 - **Bancabilidad y Gobernanza:** Evaluación de la bancabilidad del proyecto frente a firmas multilaterales/banca comercial y definición de la institucionalidad/gobernanza regional (fideicomisos, autoridad del corredor).
 - **Modelo Financiero Integrado:** Proyección de Estado de Resultados, Flujo de Caja y Balance para un horizonte concesional de hasta 20 años. Determinación de indicadores clave: VAN, TIR del Proyecto, TIR del Inversionista, Tasa de Cobertura de Servicio de Deuda (DSCR).

5. Resultados y Productos Esperados

5.1. Como resultado de la consultoría, se espera contar con insumos técnicos que permitan sustentar los análisis los cuales se estructuraran sobre la entrega de cinco productos principales:

- **Producto 1: Plan de Trabajo y Metodología:** Metodología detallada de las encuestas de demanda, cronograma de actividades, matriz de responsabilidades e instrumentos de levantamiento de datos.
- **Producto 2: Estudio de Demanda, Tráfico y Disposición a Pagar:** Diagnóstico de mercado, resultados de encuestas, matrices de origen-destino y modelo parametrizado de proyecciones de tráfico a 20 años.
- **Producto 3: Modelo Financiero Parametrizado y Análisis de Sostenibilidad:** Archivo editable en Excel con estados financieros proyectados, evaluación de sensibilidad, cálculo de VAN y TIR, y matriz de costos CAPEX/OPEX.
- **Producto 4: Informe de Estructuración y Matriz de Riesgos:** Análisis de Valor por Dinero (VfM), matriz de asignación de riesgos, propuesta de gobernanza y condiciones de bancabilidad.

- **Producto 5: Informe Final Integrado de Factibilidad y Documentos de Soporte:** Consolidado final con resúmenes ejecutivos, conclusiones de factibilidad y anexos técnicos.

6. Calendario del Proyecto e Hitos

6.1. El plazo total de ejecución de la consultoría será de **doce (12) meses** contados a partir de la suscripción del contrato. Las fechas fijas de entrega se establecerán formalmente en la reunión de inicio.

Producto	Descripción	Plazo de entrega
Producto 1	Plan de trabajo y metodología analítica.	Mes 1
Producto 2	Estudio de demanda, tráfico y disposición a pagar.	Mes 4
Producto 3	Modelo financiero y análisis de sostenibilidad a 20 años.	Mes 8
Producto 4	Informe de estructuración, riesgos y bancabilidad.	Mes 10
Producto 5	Informe final integrado de factibilidad consolidado.	Mes 12

7. Requisitos de los Informes

- 7.1. Formato de Entrega:** Los avances se reportarán mediante resúmenes mensuales en español. Todos los entregables deberán enviarse en formato digital a través de enlaces compartidos funcionales.
- 7.2. Formatos de Software:** Se deben adjuntar la totalidad de las hojas de trabajo y modelos financieros editables en Excel (con fórmulas abiertas, sin macros bloqueadas), bases de datos en formatos consolidados y desagregados, así como archivos en Word y PowerPoint.
- 7.3. Restricciones:** No se aceptarán archivos finales en formato de compresión ZIP debido a reglamentos institucionales de archivo.
- 7.4. Aprobación:** Todos los productos requerirán la no objeción y aprobación técnica por parte del equipo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- 7.5.** Los informes deberán ser remitidos al especialista líder de sector y al Equipo Supervisor del Contrato.

8. Criterios de aceptación

- 8.1.** Todos los productos e informes deberán ser aprobados por el Banco poder darlos por cumplidos y proceder con el proceso de entrega final.
- 8.2.** Durante la sesión de arranque de la consultoría se definirá el procedimiento de revisión y plazos.
- 8.3.** Los informes deberán ser remitidos al especialista líder de sector y al Equipo Supervisor del Contrato.

9. Requisitos de la Empresa Consultora y Equipo Clave

9.1. Experiencia del consultor

- **Formación:** Grados universitarios superiores (Maestría o Doctorado deseable) en Finanzas, Economía, Ingeniería Civil, Economía del Transporte o Administración Pública.

- **Experiencia General:** Más de 10 años de experiencia en proyectos complejos del sector público o privado orientados a infraestructura y desarrollo regional, así como experiencia acreditada en diseño e implementación de modelos de demanda de transporte de carga, sistemas de recaudo/peaje electrónico (ITS) y estructuración de fondos o fideicomisos regionales.

9.2. Formación académica y carrera profesional

- **Nivel Académico:** Título universitario en Ingeniería Civil, Economía, Finanzas, Administración de Empresas o ramas afines. Se valorarán posgrados/maestrías en Finanzas Corporativas, Proyectos APP, Economía del Transporte o Gestión de Infraestructura.
- **Experiencia General:** Más de 10 años de experiencia profesional en la estructuración o evaluación de proyectos complejos de infraestructura regional pública o privada.

10. Otros Requisitos

- 10.1.** Se espera que el equipo consultor tenga amplio conocimiento en la región. También debe tener disponibilidad para dar respuesta oportuna a consultas realizadas por el Banco, los países o la SIECA.

11. Supervisión e Informes

- 11.1.** La supervisión de informes para la consultoría mencionada será llevada a cabo por un equipo especializado del Banco Interamericano de Desarrollo, en colaboración estrecha con actores clave involucrados en el proyecto. Este equipo se encargará de revisar y evaluar regularmente los avances, resultados y productos entregables conforme a los términos acordados. Además, se asegurará de que los informes cumplan con los estándares técnicos y metodológicos requeridos, garantizando así la calidad y la coherencia en la implementación de la estructuración técnica, operativa y financiera de los proyectos regionales prioritarios para impulsar el Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística 2035. El Especialista de Transporte será quien otorgue el visto final de los productos entregables y solicite los pagos correspondientes.

12. Calendario de Pagos

- 12.1.** Las condiciones de pago se basarán en los hitos o entregables del proyecto. El Banco no espera hacer pagos por adelantado en virtud de contratos de consultoría a menos que se requiera una cantidad significativa de viajes. El Banco 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.

12.2. Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

Entregable/Hito	%
Producto 1: Plan de trabajo y metodología analítica.	10%
Producto 2: Estudio de demanda, tráfico y disposición a pagar.	25%
Producto 3: Modelo financiero y análisis de sostenibilidad a 20 años.	30%
Producto 4: Informe de estructuración, riesgos y bancabilidad.	20%
Producto 5: Informe final integrado de factibilidad consolidado.	15%

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultoría para la Elaboración de la Estrategia para la Resiliencia del Programa Cargo Pass mediante Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) a Escala de Paisaje

Regional

RG-T5056

Apoyo a la puesta en marcha de la iniciativa Cargo Pass y a las inversiones fronterizas en Centroamérica.

1. Antecedentes y Justificación

- 1.1.** Los países miembros de la región centroamericana y las rutas del Corredor Pacífico enfrentan crecientes impactos asociados al cambio climático, tales como precipitación extrema, inundaciones, erosión, movimientos en masa, socavación y degradación de cuencas hidrográficas. Estos fenómenos generan afectaciones recurrentes a la infraestructura vial estratégica y a los pasos de frontera clave como El Amatillo y Paso Canoas, comprometiendo la competitividad y la conectividad del comercio intrarregional.
- 1.2.** El Plan Maestro Regional de Movilidad y Logística 2035 de la SIECA y los acuerdos de COMITRAN, COMIECO y COSEFIN contemplan la implementación del **Programa Cargo Pass** para reducir tiempos y costos logísticos. Sin embargo, la infraestructura física y tecnológica del programa (carriles exclusivos, unidades DAS de fibra óptica, pódicos ITS, *truck centers*, entre otros) requiere asegurar su sostenibilidad física y operativa a largo plazo.
- 1.3.** Las intervenciones tradicionales de gestión del riesgo basadas exclusivamente en infraestructura gris son insuficientes frente a la magnitud de los eventos climáticos previstos. Las **Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) a escala de paisaje** (restauración forestal, manejo de cuencas, conservación de áreas de recarga hídrica y estabilización ecológica) representan una oportunidad estratégica para proteger las inversiones del Programa Cargo Pass. Mediante la integración de SbN a lo largo del corredor y las áreas de influencia hidrológica de las instalaciones del Cargo Pass, se fortalece la resiliencia climática de los activos viales y tecnológicos.
- 1.4.** En este contexto, el BID y el SICA buscan promover un enfoque regional que permita incorporar SbN a escala de paisaje dentro de la planificación, el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de infraestructura vial y logística, fortaleciendo la resiliencia climática de los activos de transporte a través de la conservación y manejo sostenible del capital natural y la biodiversidad, y contribuyendo a los objetivos regionales de desarrollo sostenible.

2. Objetivos

- 2.1.** Diseñar la Estrategia para la Resiliencia del Programa Cargo Pass mediante la identificación, evaluación, modelación, valoración económica y estructuración de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) a escala de paisaje, garantizando la sostenibilidad y la protección contra riesgos climáticos de la infraestructura vial, física y tecnológica del programa en los corredores logísticos.

2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar y caracterizar las amenazas climáticas y los procesos de degradación del capital natural que afectan la conectividad vial y el funcionamiento de la infraestructura del Programa Cargo Pass.
- Priorizar áreas territoriales y cuencas hidrográficas de impacto directo sobre los tramos y puntos de control del Cargo Pass (incluyendo pasos fronterizos y truck centers).
- Formular y modelar escenarios de SbN que reduzcan riesgos de inundación, deslaves, erosión y fallas en la red vial y sistemas tecnológicos del programa.
- Desarrollar la valoración económica integral (costo-beneficio, costos evitados y valor de servicios ecosistémicos) de incorporar SbN para salvaguardar la operación del Cargo Pass.
- Definir la estrategia de financiamiento, gobernanza, fortalecimiento institucional y el plan de monitoreo para la ejecución nacional y regional de las SbN vinculadas al Cargo Pass.

3. Alcance de los servicios

3.1. La consultoría busca diseñar una estrategia regional de resiliencia climática para el Programa Cargo Pass, incorporando Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) a escala de paisaje, mediante análisis geoespacial, modelación hidrológica e hidráulica, evaluación de riesgos climáticos, diseño de medidas de restauración y conservación, valoración económica de beneficios y costos evitados, y definición de mecanismos de financiamiento, gobernanza y monitoreo, con el fin de proteger la infraestructura vial y tecnológica del programa frente a los impactos del cambio climático.

4. Actividades Clave

4.1. Plan de Trabajo y Gobernanza: Elaborar el plan de trabajo con la metodología integral, cronograma, estrategia de participación de actores de transporte, ambiente y aduanas, y esquemas de coordinación regional con SIECA y el BID.

4.2. Delimitación del Ámbito de Estudio: Delimitar geográficamente los corredores viales, pasos fronterizos e instalaciones del Programa Cargo Pass y sus áreas de influencia hidrológica y ambiental a escala de paisaje.

4.3. Diagnóstico Institucional y Normativo: Evaluar el estado de incorporación de la resiliencia climática y las SbN en las políticas de infraestructura, transporte y ambiente aplicables al corredor logístico y los pasos de frontera.

4.4. Análisis Geoespacial y Evaluación de Riesgos Climáticos:

- Realizar análisis geoespacial de cuencas y áreas críticas de degradación del capital natural que amenazan los tramos del Cargo Pass.
- Identificar y evaluar amenazas actuales y futuras (inundaciones, deslizamientos, erosión, vulnerabilidad de estructuras) bajo escenarios de cambio climático del IPCC.
- Aplicar la Metodología del BID para la Evaluación del Riesgo de Desastres Naturales y Cambio Climático en la infraestructura del Cargo Pass.

4.5. Modelación Hidrológica e Hidráulica: Desarrollar modelos que cuantifiquen el impacto de la degradación del paisaje en la infraestructura del programa y estimar la efectividad de la implementación de SbN.

4.6. Diseño de Opciones de SbN a Escala de Paisaje:

- Priorizar opciones de SbN (restauración forestal, protección de laderas, vegetación en fajas de dominio vial, bioingeniería y manejo de cuencas) orientadas a proteger la calzada, los carriles exclusivos, la fibra óptica y los *truck centers* del Cargo Pass.
- Estimar metas biofísicas de conservación/restauración e indicadores de desempeño ambiental e infraestructural.

4.7. Evaluación Económica Integral:

- Evaluar escenarios con y sin SbN considerando costos de implementación/mantenimiento de SbN frente a la reducción de pérdidas por interrupción del tráfico comercial, daños a equipamientos tecnológicos y costos evitados de reparación vial en el corredor.
- Calcular indicadores financieros (VAN, TIR, Beneficio-Costo) y valorar servicios ecosistémicos generados.

4.8. Estrategia de Financiamiento e Instrumentos: Identificar mecanismos públicos, privados y mixtos (mecanismos de pago por servicios ambientales, fondos de agua, créditos verdes, financiamiento climático o la integración en tasas de servicio logístico del corredor) para financiar la implementación de SbN.

4.9. Gobernanza, Capacitación y Monitoreo:

- Definir arreglos institucionales entre entes de transporte, aduanas, ambiente y SIECA/BID para la gobernanza de las SbN en el programa Cargo Pass.
- Diseñar un sistema de monitoreo, reporte, evaluación y aprendizaje (M&E) integrando datos geoespaciales y de sensado.
- Elaborar una cartera de proyectos demostrativos de SbN focalizados en puntos vulnerables del sistema Cargo Pass.

5. Resultados y Productos Esperados

5.1. Los entregables esperados para esta consultoría son:

- **Producto 1: Plan de Trabajo, Diagnóstico Inicial y Delimitación Territorial del Cargo Pass** Incluye el plan de trabajo metodológico, cronograma, modelo de gobernanza y la delimitación geoespacial del corredor Cargo Pass y sus cuencas de influencia. Diagnóstico de políticas y capacidades en resiliencia vial y SbN.
- **Producto 2: Evaluación de Riesgos Climáticos y Modelación de Cuencas en el Corredor Cargo Pass** Informe geoespacial detallado de amenazas climáticas, vulnerabilidad de la infraestructura física y tecnológica del Cargo Pass, aplicación de la Metodología BID de Evaluación de Riesgos y resultados de la modelación hidrológica e hidráulica.
- **Producto 3: Estrategia Técnica de SbN a Escala de Paisaje para la Protección del Cargo Pass** Catálogo y priorización de medidas de SbN específicas para mitigar riesgos en los tramos y recintos del Cargo Pass, establecimiento de metas biofísicas, mapeo de actores locales e integración en los modelos hidrológicos.

- **Producto 4: Marco Regulatorio, Fortalecimiento Institucional y Estrategia de Financiamiento de SbN** Propuesta de actualización normativa, plan de desarrollo de capacidades para entidades sectoriales, estrategia de comunicación y propuesta de mecanismos de financiamiento (público-privados y climáticos) para las SbN del programa.
- **Producto 5: Estrategia Resiliente Consolidada del Cargo Pass, Evaluación Económica y Cartera de Proyectos Demostrativos** Evaluación económica integral (VAN, TIR, relación costo-beneficio, costos evitados en infraestructura y logística Cargo Pass), hoja de ruta de implementación, sistema regional de M&E y la cartera de proyectos demostrativos de SbN priorizados a lo largo del corredor.

6. Calendario del Proyecto e Hitos

6.1. El contrato resultante será un contrato de Suma Alzada con una duración de 12 meses. Los pagos se realizarán con la aprobación del BID, de la siguiente forma:

Producto	Plazos de entrega
Producto 1	Entrega al mes 1.
Producto 2	Entrega al mes 5.
Producto 3	Entrega al mes 7.
Producto 4	Entrega al mes 10.
Producto 5	Entrega al mes 12.

7. Requisitos de los Informes

7.1. Formatos de Entrega: Todos los informes y entregables deben ser presentados en formato digital editable (preferiblemente Microsoft Word, Excel y PowerPoint) y en enlaces/plataformas compartidas digitales según lo requiera el Banco.

7.2. Bases de Datos y Cartografía: Toda la información geoespacial procesada (análisis de cuencas, mapas de riesgo, ubicación de SbN) deberá ser entregada georreferenciada en formato compatible con GIS (ej. ArcGIS) y con bases de datos consolidadas y desagregadas.

8. Criterios de aceptación

8.1. Los pagos se autorizan previa aprobación y aceptación formal del BID. El Banco dispondrá de un periodo de hasta dos (2) semanas para revisar y emitir comentarios a los informes entregados. La empresa consultora tendrá un plazo máximo de dos (2) semanas contadas a partir de la recepción de las observaciones para absolver comentarios y presentar la versión final revisada

9. Requisitos de la Empresa Consultora y Equipo Clave

9.1. Los requerimientos de la consultoría requeridos para llevar a cabo este Proyecto con éxito, es que la firma cuente con experiencia local y presente un equipo con:

9.2. La empresa o consorcio deberá demostrar experiencia combinada en:

- Planificación de infraestructura vial y logística resiliente al cambio climático.
- Diseño e implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), restauración de paisajes y gestión integrada de cuencas.

- Modelación hidrológica/hidráulica y evaluación de riesgos climáticos según metodologías de multilaterales (ej. BID).
- Evaluación económica de proyectos de infraestructura y valoración económica ambiental.
- Experiencia de trabajo en la región de América Latina y el Caribe, deseablemente en el Istmo Centroamericano y en proyectos vinculados a transporte regional o comercio.

9.3. La firma deberá contar con un equipo multidisciplinario integrado, como mínimo, por los siguientes perfiles:

- **Director(a) de Proyecto:** Profesional con título universitario y posgrado en ingeniería, gestión ambiental, economía o planificación. Mínimo 15 años de experiencia general y liderazgo probado en proyectos regionales complejos.
- **Especialista Senior en Infraestructura Vial y Transporte:** Ingeniero(a) Civil o de Transporte con al menos 10 años de experiencia en infraestructura vial, evaluación de vulnerabilidad en corredores y gestión de transporte.
- **Especialista Senior en SbN y Capital Natural:** Profesional en ecología, ciencias forestales o recursos naturales con experiencia comprobada en diseño de SbN a escala de paisaje y restauración.
- **Especialista en Cambio Climático y Gestión de Riesgos:** Experto en modelación de amenazas climáticas, escenarios IPCC y metodologías de evaluación de riesgo para activos físicos.
- **Especialista en Hidrología, Hidráulica y GIS:** Experto en modelación hidrológica/hidráulica, procesos de escorrentía/sedimentación y procesamiento de datos geoespaciales.
- **Especialista en Economía Ambiental y Financiamiento Climático:** Experto en análisis costo-beneficio de proyectos de infraestructura, valoración de servicios ecosistémicos y estructuración de mecanismos financieros verdes.
- **Especialista Institucional y de Políticas Públicas:** Experto en gobernanza regional, marcos normativos, sector transporte-ambiente y procesos de adopción institucional.
- **Especialista Socioambiental y Gestión del Conocimiento:** Profesional con experiencia en salvaguardas sociales/ambientales, participación comunitaria y difusión de conocimiento.

9.4. Requisito geográfico: Se requerirá que un porcentaje significativo del equipo (al menos el 40%) esté basado en Centroamérica o cuente con amplia presencia operativa en la región.

9.5. La firma o consorcio deberá demostrar experiencia específica en al menos dos de las siguientes áreas: infraestructura resiliente, soluciones basadas en la naturaleza, gestión integrada de cuencas, restauración de paisajes, adaptación al cambio climático, financiamiento climático o valoración económica del capital natural.

10. Otros Requisitos

10.1. La firma contratada será responsable de garantizar turnos de trabajo adecuados, condiciones de seguridad ocupacional y sanitaria para el personal de campo, así como la disponibilidad de supervisión en sitio y personal suplente que permita asegurar que ningún

punto de medición quede desatendido durante los períodos de almuerzo, pausas operativas o ausencias imprevistas.

11. Supervisión e Informes

11.1. El trabajo y actividades de la firma consultora estarán bajo la supervisión de Erick Méndez, especialista Senior de la División de Comercio.

12. Calendario de Pagos

12.1. La consultoría se estructurará bajo un esquema de pago por productos/hitos recibidos y aprobados a entera satisfacción por el supervisor asignado por el Banco. No se contemplan anticipos. Los pagos se distribuirán según el cumplimiento de los entregables:

Producto / Entregable	Plazo de Entrega	Porcentaje de Pago
Producto 1: Plan de Trabajo, Diagnóstico Inicial y Delimitación Territorial	Mes 1	15%
Producto 2: Evaluación de Riesgos Climáticos y Modelación de Cuencas	Mes 5	25%
Producto 3: Estrategia Técnica de SbN a Escala de Paisaje	Mes 7	25%
Producto 4: Marco Regulatorio, Fortalecimiento e Instrumentos Financieros	Mes 10	15%
Producto 5: Estrategia Resiliente Consolidada, Evaluación Económica y Cartera de Proyectos	Mes 12	20%

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