

## SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

*Selección #: RG-T3394-P004*

*Método de selección: Selección Competitiva Simplificada*

*País: Regional*

*Sector: Transporte*

*Financiación - TC #: ATN/OC-17320-RG*

*Proyecto #: RG-T3394*

*Nombre del TC: Estrategia de Seguridad en el Transporte 2019 – 2020*

*Descripción de los Servicios: Consultoría para el Desarrollo de un Diagnóstico del Nivel de Madurez en Ciberseguridad del Sector de Transporte y Logística en América Latina*

*Enlace al documento TC: <https://www.iadb.org/es/project/RG-T3394>*

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes del 18 de octubre de 2021 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Los servicios de consultoría ("los Servicios") consistirán en desarrollar un diagnóstico del nivel de madurez en ciberseguridad de la región, con el fin de elaborar recomendaciones para mejorar el nivel de ciberseguridad del sector de transporte y la logística en América Latina, incluyendo (i) la identificación de los principales subsectores; (ii) un análisis de los riesgos cibernéticos del sector de transporte y logística en el mundo y mejores prácticas de los diferentes subsectores; (iii) un análisis de los marcos nacionales existentes en materia de ciberseguridad e infraestructuras críticas en los países de América Latina (normas, estrategias, políticas, programas); (iv) un mapeo de los principales actores relevantes en materia de ciberseguridad en el sector de transporte y logística en el continente, tanto por su alto grado de exposición, como por su rol primordial en la creación de un entorno cibernético seguro del sector. Incluye identificar los ganadores y los perdedores de la escasa regulación de ciberseguridad en la región ; (v) un análisis en profundidad de las políticas públicas y regulaciones específicas de ciberseguridad relativas a transporte y logística existentes en la región y su grado de aplicación (de existir); (vi) la identificación y definición de los principales riesgos cibernéticos del sector de transporte en América Latina con base en el grado de vulnerabilidad y exposición de los países (nivel de madurez de los marcos existentes, grado de adopción de las mejores prácticas de los países, penetración de tecnologías en el sector, etc.); (vii) elaborar recomendaciones de una hoja de ruta recomendada para los policy makers para mejorar el grado de ciberseguridad del sector de transporte en la región incluyendo componentes organizacionales, institucionales, técnicos, educativos ; y (viii) describir los elementos generales a incorporar en los marcos nacionales para garantizar la adopción de mejores prácticas en materia de ciberseguridad del sector de transporte. La duración estimada de la consultoría es de 6 meses. El monto estimado de la consultoría es de 80.000 USD.

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firmas Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-4](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en

el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos arriba donde se presenta un [borrador del resumen de los Términos de Referencia](#) de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). En particular deberán demostrar experiencia en consultorías de ciberseguridad, experiencia en el sector transporte y experiencia en estudios similares de análisis sectoriales y políticas públicas. Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a:

Banco Interamericano de Desarrollo

División: Transporte

Atención: Paula Cruz Moreno, Especialista Senior de Transporte

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.

Email: [pcruzmoreno@iadb.org](mailto:pcruzmoreno@iadb.org) Cc: [fannyb@iadb.org](mailto:fannyb@iadb.org)

Sitio Web: [www.iadb.org](http://www.iadb.org)

**CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE UN DIAGNÓSTICO DEL NIVEL DE MADUREZ EN CIBERSEGURIDAD DEL SECTOR DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA EN AMÉRICA LATINA**

**1. Antecedentes y Justificación**

El COVID-19 ha acelerado la transformación digital de nuestras sociedades, y la ciberseguridad ha pasado a ocupar un lugar central entre las preocupaciones del mundo. Según un estudio realizado por Enterprice Insight en 2020, el 78% de los líderes de TI considera que sus organizaciones no cuentan con las medidas apropiadas de ciberseguridad<sup>1</sup>. La digitalización es clave para acelerar la recuperación económica y social, y por ello, es uno de los cinco ejes estratégicos de la Visión 2025<sup>2</sup>, el plan de Grupo BID para impulsar el crecimiento inclusivo y sostenible post pandemia. De allí la importancia de entender el rol de la ciberseguridad en la transformación digital como catalizador de desarrollo en la recuperación económica post pandemia.

La protección de las Infraestructuras de Información Críticas (CIIP por sus siglas en inglés) es uno de los deberes de las naciones. Un incidente de ciberseguridad en estas Infraestructuras podría tener un gran impacto en la calidad de vida de los ciudadanos. Un enfoque sistemático en la gestión de riesgos y protección es las mismas se hace necesario entonces para su correcto funcionamiento. Sin embargo, tal como muestra el reporte "Ciberseguridad": Riesgos, progresos y el camino a seguir en América Latina y el Caribe" publicado por el BID y la OEA en 2020, la región presenta una alta vulnerabilidad en la materia ya que solo 7 países cuentan con planes de Protección en la materia

En las últimas décadas, el continente ha realizado avances para prepararse a los riesgos de ciberseguridad. En 2004 los Estados Miembros de la OEA aprobaron la Estrategia Interamericana Integral para Combatir las Amenazas a la Seguridad Cibernética, compromiso que se reforzó en la década de los 2010 con el Programa de Seguridad Cibernética del Comité Interamericano contra el Terrorismo (CICTE) enfocado a apoyar los países en la elaboración de estrategias nacionales de ciberseguridad.

En el sector industrial, la incorporación de las tecnologías ha generalmente respondido a objetivos de productividad y eficacia, sin tener una visión global y una experticia técnica respecto a los riesgos tecnológicos. Para ello, desde 2009, los organismos de normalización internacional han establecido conceptos para la ciberseguridad en la industria: políticas de seguridad, amenazas, riesgos, medidas de seguridad, niveles de seguridad están estandarizados en la norma de ciberseguridad industrial IEC 62443.

El sector específico del transporte y logística no es ajeno a esta tendencia y ha conocido una evolución importante en los últimos años, con la incorporación de tecnologías para la gestión, operación, automatización y optimización de las obras y los servicios. Los sistemas embebidos para el control y la gestión de flota de transporte público, las imágenes de cámaras, las transacciones financieras de los sistemas de recaudo, los sistemas de señalización y semaforización, las plataformas de gestión de obras, son algunos ejemplos de fuentes de información altamente sensible del sector de transporte y expuestas a robos de datos, toma de control y otros tipos de afectaciones de alto impacto.

El BID tiene como objetivos prioritarios de apoyar el desarrollo de una movilización de pasajeros y productos eficiente, segura y sostenible, garantizando en particular la seguridad física del transporte en la región, con el fin primordial de mejorar las vidas de los usuarios de transporte. Dado la necesidad de seguir fortaleciendo el entorno de ciberseguridad en el continente y la exposición crítica del sector de transporte y logística, el BID requiere contratar una consultoría para fortalecer el marco de seguridad cibernética de los sistemas de los servicios e infraestructura de transporte de pasajeros y carga en América Latina.

**2. Objetivos**

El objetivo general de la consultoría es desarrollar un diagnóstico del nivel de madurez en ciberseguridad de la región, con el fin de elaborar recomendaciones para mejorar el nivel de ciberseguridad del sector de transporte y la logística en América Latina.

---

<sup>1</sup> <https://finance.yahoo.com/news/78-lack-confidence-company-cybersecurity-153000182.html?guccounter=1>

<sup>2</sup> [Vision 2025](#)

### 3. Alcance de los Servicios

La firma consultora cumplirá con los siguientes requisitos de servicios para el exitoso desarrollo de la consultoría:

- Identificación de los principales subsectores.
- Análisis de los riesgos cibernéticos del sector de transporte y logística en el mundo y mejores prácticas de los diferentes subsectores.
- Análisis de los marcos nacionales existentes en materia de ciberseguridad e infraestructuras críticas en los países de América Latina (normas, estrategias, políticas, programas)
- Mapeo de los principales actores relevantes en materia de ciberseguridad en el sector de transporte y logística en el continente, tanto por su alto grado de exposición, como por su rol primordial en la creación de un entorno cibernético seguro del sector. Incluye identificar los ganadores y los perdedores de la escasa regulación de ciberseguridad en la región.
- Análisis en profundidad de las políticas públicas y regulaciones específicas de ciberseguridad relativas a transporte y logística existentes en la región y su grado de aplicación (de existir)
- Identificación y definición de los principales riesgos cibernéticos del sector de transporte en América Latina con base en el grado de vulnerabilidad y exposición de los países (nivel de madurez de los marcos existentes, grado de adopción de las mejores prácticas de los países, penetración de tecnologías en el sector, etc.).
- Recomendaciones de una hoja de ruta recomendada para los *policy makers* para mejorar el grado de ciberseguridad del sector de transporte en la región incluyendo componentes organizacionales, institucionales, técnicos, educativos.
- Descripción de los elementos generales a incorporar en los marcos nacionales para garantizar la adopción de mejores prácticas en materia de ciberseguridad del sector de transporte.

### 4. Actividades Clave

#### **Actividad 1: Análisis de riesgos y mejores prácticas de ciberseguridad en el sector de transporte y logística**

La firma consultora realizará un análisis global de las mejores prácticas y principales riesgos de ciberseguridad en el sector de transporte y logística, incluyendo:

- Definición de una línea base de buenas prácticas y estándares existentes de ciberseguridad para los diferentes sub-sectores del sector transporte
- Una caracterización de las principales vulnerabilidades y exposición de las tecnologías e infraestructuras
- Una caracterización de las principales amenazas (ciberataques para robo de información, toma de control de los sistemas, etc.) y sus impactos
- Una caracterización de los niveles de riesgos aplicados a los diferentes subsectores
- La identificación del nivel de adopción de las mejores prácticas por el sector público y privado del sector de transporte y logística de la región

#### **Actividad 2: Diagnóstico de la madurez del sector en América Latina**

El consultor realizará un diagnóstico del grado de madurez y preparación del sector de transporte frente a riesgos cibernéticos. Esto incluirá:

- La identificación y caracterización de la regulación existente en los países de la región en materia de ciberseguridad e infraestructuras críticas (adopción de normas, estrategias nacionales, políticas, programas, organización institucional, etc.) vis-a-vis las mejores prácticas. (para este punto, la firma consultora podrá utilizar documentación de reportes regionales existentes y realizar encuestas a autoridades nacionales y/o operadores críticos)
- Un mapeo de los principales actores relevantes en materia de ciberseguridad en el sector de transporte y logística en el continente, tanto por su alto grado de exposición como por su rol primordial en la creación de un entorno cibernético seguro del sector (i.e., gobiernos, empresas de seguridad informática, empresas prestadoras de servicios de IT, sector asegurador, empresas constructoras y operadoras, asociaciones regionales, etc.).
- Identificación y análisis de la normativa y regulaciones existentes de ciberseguridad específicas para el sector y su grado de aplicación (en caso de existir)

- Un diagnóstico de los principales riesgos en el continente en función del grado de preparación vis-a-vis las mejores prácticas, el grado de penetración de la tecnología en el sector y subsector, etc.

El consultor realizará como mínimo 10 entrevistas en profundidad con expertos y representantes del mercado con una visión regional (empresas de seguridad informática, constructoras y operadoras del sector, sector asegurador, asociaciones regionales, etc).

### **Actividad 3: Elaboración de recomendaciones para la región**

Con base en el diagnóstico realizado, el consultor elaborará recomendaciones para mejorar el entorno de ciberseguridad en el sector de transporte y logística en la región. Esto incluirá:

- Una hoja de ruta para mejorar los componentes de regulación, institucionales, de colaboración público-privada, técnicos, y de educación y cultura.
- Lineamientos para la incorporación de estándares mínimos de ciberseguridad en el sector de transporte en las estrategias de países.

El consultor realizará una nota técnica resumiendo los principales hallazgos y recomendaciones para el sector en América Latina, con el objetivo de realizar una publicación BID que permita difundir los resultados de la consultoría y apoyar a los países a fortalecer la seguridad en el sector. Para socializar esta publicación, el consultor participará igualmente en eventos de diseminación, de tipo “Brown Bag event”, webinar u otro.

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

Los productos de la consultoría esperados son los siguientes:

- Plan de trabajo incluyendo metodología y *outline* para la producción del reporte.
- Informe de los principales riesgos cibernéticos del sector de transporte y logística y mejores prácticas en el mundo
- Informe de diagnóstico del sector en América Latina, incluyendo el análisis de marcos nacionales existentes, los principales riesgos cibernéticos y el mapeo de los principales actores del sector transporte en el continente.
- Hoja de ruta para mejorar el nivel de ciberseguridad del sector de transporte y logística en América Latina y lineamientos para la incorporación de estándares mínimos de ciberseguridad en el sector de transporte a nivel de países.
- Nota técnica incluyendo los principales hallazgos y recomendaciones.

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

<b>Fase</b>	<b>Duración</b>
Actividad 1 – Análisis global del sector (producto 2)	6 semanas
Actividad 2 – Diagnóstico en América Latina (producto 3)	12 semanas
Actividad 3 – Recomendaciones para América Latina (producto 4)	6 semanas
Total consultoría	24 semanas

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

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

Los informes aceptados deberán ser entregados a Paula Cruz (pcruzmoreno@iadb.org) y Santiago Paz (santiagopaz@iadb.org)

## 8. Criterios de aceptación

Los productos serán aceptados previa verificación de borradores de los mismo y aprobación por parte del Banco Interamericano de Desarrollo.

## 9. Otros Requisitos

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

Personas Jurídicas, Unión Temporal entre Personas Jurídicas o Consorcio entre Personas Jurídicas que contengan dentro de su objeto social actividades relacionadas con las de este contrato.

La firma consultora deberá presentar una propuesta de trabajo incluyendo su experiencia, la metodología sugerida y el equipo de expertos que participaran en las actividades.

Deberá también acreditar contratos ejecutados y recibidos a satisfacción por el contratante durante los últimos diez (10) años, cuyo objeto esté relacionado con el sector de ciberseguridad, los sistemas corporativos, el sector de transporte y logística. En particular deberán demostrar experiencia en consultorías de ciberseguridad, experiencia en el sector transporte y experiencia en estudios similares de análisis sectoriales y políticas públicas.

## 10. Supervisión e Informes

El BID, desde las Divisiones de Transporte e Innovación para servir al Ciudadano, realizará la supervisión de los informes.

## 11. Calendario de Pagos

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. El Banco desea recibir la propuesta de costos más competitiva para los servicios descritos en el presente documento.

<b>Plan de Pagos</b>	
<b>Entregables</b>	<b>%</b>
<i>Entregable 1: Plan de trabajo</i>	10%
<i>Entregable 2. Corresponde a los productos de la Actividad 1</i>	30%
<i>Entregable 3. Corresponde a los productos de la Actividad 2</i>	30%
<i>Entregable 4. Corresponde a los productos de la Actividad 3</i>	30%
<b>TOTAL</b>	100%