

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES, PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL Y OTROS DOCUMENTOS**

#### **1. Contexto:**

En América Latina y el Caribe (ALC), los sobrecostos representan el 48% del presupuesto inicial duplicando el promedio mundial de 28%, complicando aún más el panorama al conocer que estos sobrecostos han ido aumentando a lo largo del tiempo comparando con Europa y Asia donde han disminuido. La mayor diferencia en sobrecostos se encuentra en la construcción de caminos con un 23% en todo el mundo comparado con un 53% de ALC.

Los sobrecostos en obras se presentan por diversos factores, entre ellos casos fortuitos que no se pudieron planificar; sin embargo, una adecuada gestión y planificación desde etapas tempranas de los ciclos de un proyecto anticipan los riesgos reduciendo el porcentaje modificaciones de costos que normalmente afectan a los plazos de las obras directamente.

La División de Transporte (INE/TSP) ha adoptado estrategias gerenciales que no solo apuntan al escalamiento en la toma de decisiones técnicas y sectoriales en proyectos, sino también en la mejora del desempeño de los proyectos y el manejo cada vez más eficiente de los recursos. La estrategia ha sido mejorar la eficiencia y el impacto de la inversión en infraestructura de transporte, fundamentada en tres pilares: (i) mejorar los tiempos de ejecución de los proyectos; (ii) anticipar y gestionar el riesgo de sobrecostos; y (iii) comunicar el valor agregado en ejecución.

Una de las formas para mitigar los riesgos de sobrecostos y sobre plazos de los proyectos es contar con estudios de calidad por lo cual es necesario realizar adecuados estudios técnicos de ingeniería de detalle, especificaciones técnicas especiales congruentes con la obra, planes de gestión ambiental y social, entre otros.

#### **2. Lo que harás:**

El objetivo de esta consultoría es apoyar con la elaboración de estudios técnicos de ingeniería, especificaciones técnicas especiales, planes de gestión ambiental y social y/o otros documentos conexos que forman parte del proyecto, necesarios para la formulación, diseño y ejecución de la obra.

#### **3. Actividades principales:**

**Actividad 1:** Plan de trabajo

**Actividad 2:** Informe intermedio de estudios técnicos de ingeniería, especificaciones técnicas especiales, planes de gestión ambiental y social y/o otros documentos conexos que forman parte del proyecto.

**Actividad 3:** Informe final sobre los estudios mencionados.

#### **4. Informes y productos:**

Como producto del trabajo a realizar bajo esta consultoría se espera obtener los siguientes informes con sus respectivos productos:

**Informe 1:** Plan de trabajo

**Informe 2:** Informe intermedio de estudios técnicos de ingeniería, especificaciones técnicas especiales, planes de gestión ambiental y social y/o otros documentos conexos que forman parte del proyecto.

**Informe 3:** Informe final sobre los estudios mencionados.

Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. El informe debe incluir una carátula, documento principal y todos los anexos. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

**5. Cronograma de pagos:**

- 30% - Con la aceptación por parte del Banco del Primer Informe.
- 30% - Con la aceptación por parte del Banco del Segundo informe.
- 40% - Con la aceptación por parte del Banco del Tercer informe.

**6. Lo que necesitarás:**

**Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros. Podemos ofrecer asistencia con el traslado y las solicitudes de visa para ti y tus dependientes elegibles.

**Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo del BID.

**Educación:** profesional con grado universitario en ingeniería civil o afines con al menos 10 años de experiencia profesional. Maestría es deseable.

**Experiencia:** El contractual debe tener experiencia de al menos 10 años de experiencia profesional, en evaluación, supervisión o ejecución de proyectos viales, incluyendo experiencia en revisión y/o control de costos de obra y uso de software y otras herramientas de gestión de precios y costos de obra.

**Idiomas:** Dominio de los idiomas español e inglés.

**7. Competencias generales y técnicas:**

Experiencia específica en evaluación, supervisión o ejecución de proyectos viales, incluyendo experiencia en revisión y/o control de costos de obra y uso de software y otras herramientas de gestión de precios y costos de obra

**8. Resumen de la oportunidad:**

- **Tipo de Contrato y modalidad:** Contractual de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada
- **Duración del Contrato:** 6 meses
- **Fecha de Inicio:** 1 de noviembre de 2021

- **Ubicación:** Lugar de origen del contractual
- **Persona responsable:** Los trabajos serán coordinados por la Especialista de Transporte Paloma Muñoz ([mariamun@iadb.org](mailto:mariamun@iadb.org))
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los 48 países miembros del BID y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID

**Nuestra cultura:** nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:** En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA DESARROLLO Y PILOTAJE DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA GESTIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA**

#### **1. Antecedentes**

En América Latina y el Caribe (ALC), los sobrecostos representan el 48% del presupuesto inicial duplicando el promedio mundial de 28%, complicando aún más el panorama al conocer que estos sobrecostos han ido aumentando a lo largo del tiempo comparando con Europa y Asia donde han disminuido. La mayor diferencia en sobrecostos se encuentra en la construcción de caminos con un 23% en todo el mundo comparado con un 53% de ALC.

Los sobrecostos en obras se presentan por diversos factores, entre ellos casos fortuitos que no se pudieron planificar; sin embargo, una adecuada gestión y planificación desde etapas tempranas de los ciclos de un proyecto anticipan los riesgos reduciendo el porcentaje modificaciones de costos que normalmente afectan a los plazos de las obras directamente.

La División de Transporte (INE/TSP) ha adoptado estrategias gerenciales que no solo apuntan al escalamiento en la toma de decisiones técnicas y sectoriales en proyectos, sino también en la mejora del desempeño de los proyectos y el manejo cada vez más eficiente de los recursos. La estrategia ha sido mejorar la eficiencia y el impacto de la inversión en infraestructura de transporte, fundamentada en tres pilares: (i) mejorar los tiempos de ejecución de los proyectos; (ii) anticipar y gestionar el riesgo de sobrecostos; y (iii) comunicar el valor agregado en ejecución.

La pandemia de COVID-19 ha mostrado la necesidad de la implementación de herramientas tecnológicas en la gestión de proyectos facilitando el trabajo a distancia para supervisar proyectos y mejorar su eficiencia y control en las diferentes etapas. Acompañando transversalmente a los tres pilares y a la innovación tecnológica, INE/TSP se encuentra desarrollando varias iniciativas para una mejor gestión de los proyectos de infraestructura; como también, implementando proyectos innovadores que eleven los estándares de la región mostrando conceptos que son implementados en países más desarrollados. Algunos ejemplos de estas iniciativas es el proyecto Pavimenta2, que es una herramienta que sirve para conocer el estado del pavimento por medio de cámaras e inteligencia artificial la cual ahorraría grandes valores en el levantamiento de información de las redes viales. También se están desarrollando iniciativas de Seguridad Vial, junto con International Road Assessment Programme (iRAP) que consiste en la implementación de un proceso digital de identificación y priorización de inversiones.

#### **2. Objetivos**

##### **Objetivo general**

El objetivo general de esta consultoría es generar herramientas tecnológicas que optimicen la eficiencia en la gestión y supervisión de obras de infraestructura.

##### **Objetivos específicos:**

- Generar una herramienta tecnológica que cubra las necesidades de gestión de obra tanto para el organismo ejecutor como para el Banco; como también, que

mejore la supervisión de las obras de infraestructura con un enfoque innovador.

- Realizar un piloto en una las ciudades de los países beneficiarios para la implementación de esta herramienta tecnológica.
- Documentar las lecciones aprendidas para posterior réplica del piloto en otras ciudades de la región.

### **3. Alcance**

Para el cumplimiento de los objetivos se han identificado de manera enunciativa más no limitativa, las siguientes actividades que forman parte de estos Términos de Referencia (TdR):

- Evaluar y determinar los mayores retos en la gestión y supervisión de contratos de obras de infraestructura.
- Generar una herramienta tecnológica de gestión y supervisión de las obras de infraestructura con un enfoque innovador.
- Realizar un piloto de la implementación de esta herramienta tecnológica desarrollada.
- Documentar las lecciones aprendidas para posterior réplica del piloto en otras ciudades de la región.

### **4. Actividades clave**

- Informe 1. Plan de trabajo acordado.
- Informe 2. Informe de avance al 50% de la herramienta tecnológica de gestión y supervisión de las obras de infraestructura.
- Informe 3. Informe de avance al 100% de la herramienta tecnológica de gestión y supervisión de las obras de infraestructura.
- Informe 4: Documentación de lecciones aprendidas y recomendaciones de implementación.
- Informe 5: Informe Final integrando todo el trabajo realizado.

Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. El informe debe incluir una carátula, documento principal y todos los anexos. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

### **5. Cronograma de proyecto e hitos**

Esta actividad se realizará en un plazo de 365 días, desde la firma del contrato.

### **6. Criterio de aceptación**

Al contar con la conformidad del equipo de revisión interno de la Division de Transporte y la Jefe de Equipo de la Cooperación Técnica.

**7. Cronograma de pagos**

Entregable	Porcentaje de pago
Informe 1 y 2	30%
Informe 3 y 4	40%
Informe 5	30%

**8. Supervisión**

La supervisión de este contrato estará a cargo de Paloma Muñoz ([mariamun@iadb.org](mailto:mariamun@iadb.org)).

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA DE GENERACIÓN DE PRODUCTOS DE CONOCIMIENTO Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **1. Contexto:**

En América Latina y el Caribe (ALC), los sobrecostos representan el 48% del presupuesto inicial duplicando el promedio mundial de 28%, complicando aún más el panorama al conocer que estos sobrecostos han ido aumentando a lo largo del tiempo comparando con Europa y Asia donde han disminuido. La mayor diferencia en sobrecostos se encuentra en la construcción de caminos con un 23% en todo el mundo comparado con un 53% de ALC.

Los sobrecostos en obras se presentan por diversos factores, entre ellos casos fortuitos que no se pudieron planificar; sin embargo, una adecuada gestión y planificación desde etapas tempranas de los ciclos de un proyecto anticipan los riesgos reduciendo el porcentaje modificaciones de costos que normalmente afectan a los plazos de las obras directamente.

La División de Transporte (INE/TSP) ha adoptado estrategias gerenciales que no solo apuntan al escalamiento en la toma de decisiones técnicas y sectoriales en proyectos, sino también en la mejora del desempeño de los proyectos y el manejo cada vez más eficiente de los recursos. La estrategia ha sido mejorar la eficiencia y el impacto de la inversión en infraestructura de transporte, fundamentada en tres pilares: (i) mejorar los tiempos de ejecución de los proyectos; (ii) anticipar y gestionar el riesgo de sobrecostos; y (iii) comunicar el valor agregado en ejecución.

Una de las formas para mitigar los riesgos de sobrecostos y sobre plazos de los proyectos es contar con estudios de calidad por lo cual es necesario realizar adecuados estudios técnicos de ingeniería de detalle, especificaciones técnicas especiales congruentes con la obra, planes de gestión ambiental y social, entre otros.

#### **2. Lo que harás:**

El objetivo de esta consultoría es recopilar la información sobre como mejoró o cuales fueron los efectos en la gestión y ejecución de contratos de obra debido a la implementación de herramientas tecnológicas y en la mejora de la calidad de estudios técnicos de ingeniería de detalle, especificaciones técnicas especiales congruentes con la obra, planes de gestión ambiental y social, entre otros.

#### **3. Actividades principales:**

**Actividad 1:** Plan de trabajo

**Actividad 2:** Recolección de información (incluyendo bases de datos de obras evaluadas)

**Actividad 3:** Nota técnica en base a la información obtenida que contenga resultados de la implementación de herramientas tecnológicas, resultados que se obtuvieron debido a la mejora de la calidad de estudios técnicos y lecciones aprendidas.

#### **4. Informes y productos:**

Como producto del trabajo a realizar bajo esta consultoría se espera obtener los

siguientes informes con sus respectivos productos:

**Informe 1:** Plan de trabajo

**Informe 2:** Informe de recolección de información

**Informe 3:** Nota técnica final

Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. El informe debe incluir una carátula, documento principal y todos los anexos. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

**5. Cronograma de pagos:**

- a. 30% - Con la aceptación por parte del Banco del Primer Informe.
- b. 30% - Con la aceptación por parte del Banco del Segundo informe.
- c. 40% - Con la aceptación por parte del Banco del Tercer informe.

**9. Lo que necesitarás:**

**Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros. Podemos ofrecer asistencia con el traslado y las solicitudes de visa para ti y tus dependientes elegibles.

**Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajan en el Grupo del BID.

**Educación:** profesional con grado universitario en ingeniería civil o afines con al menos 10 años de experiencia profesional. Maestría es deseable.

**Experiencia:** El contractual debe tener experiencia de al menos 10 años de experiencia profesional, en evaluación, supervisión o ejecución de proyectos viales, incluyendo experiencia en revisión y/o control de costos de obra y uso de software y otras herramientas de gestión de precios y costos de obra.

**Idiomas:** Dominio de los idiomas español e inglés.

**10. Competencias generales y técnicas:**

Experiencia específica en evaluación, supervisión o ejecución de proyectos viales, incluyendo experiencia en revisión y/o control de costos de obra y uso de software y otras herramientas de gestión de precios y costos de obra

**11. Resumen de la oportunidad:**

- **Tipo de Contrato y modalidad:** Contractual de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada
- **Duración del Contrato:** 6 meses
- **Fecha de Inicio:** 1 de abril de 2024
- **Ubicación:** Lugar de origen del contractual



- **Persona responsable:** Los trabajos serán coordinados por la Especialista de Transporte Paloma Muñoz ([mariamun@iadb.org](mailto:mariamun@iadb.org))
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los 48 países miembros del BID y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID

**Nuestra cultura:** nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:** En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA MEJORAR LA EJECUCIÓN EN LOS PROYECTOS DE TRANSPORTE**

#### **1. Antecedentes**

En América Latina y el Caribe (ALC), los sobrecostos representan el 48% del presupuesto inicial duplicando el promedio mundial de 28%, complicando aún más el panorama al conocer que estos sobrecostos han ido aumentando a lo largo del tiempo comparando con Europa y Asia donde han disminuido. La mayor diferencia en sobrecostos se encuentra en la construcción de caminos con un 23% en todo el mundo comparado con un 53% de ALC.

Los sobrecostos en obras se presentan por diversos factores, entre ellos casos fortuitos que no se pudieron planificar; sin embargo, una adecuada gestión y planificación desde etapas tempranas de los ciclos de un proyecto anticipan los riesgos reduciendo el porcentaje modificaciones de costos que normalmente afectan a los plazos de las obras directamente.

La División de Transporte (INE/TSP) ha adoptado estrategias gerenciales que no solo apuntan al escalamiento en la toma de decisiones técnicas y sectoriales en proyectos, sino también en la mejora del desempeño de los proyectos y el manejo cada vez más eficiente de los recursos. La estrategia ha sido mejorar la eficiencia y el impacto de la inversión en infraestructura de transporte, fundamentada en tres pilares: (i) mejorar los tiempos de ejecución de los proyectos; (ii) anticipar y gestionar el riesgo de sobrecostos; y (iii) comunicar el valor agregado en ejecución.

La pandemia de COVID-19 ha mostrado la necesidad de la implementación de herramientas tecnológicas en la gestión de proyectos facilitando el trabajo a distancia para supervisar proyectos y mejorar su eficiencia y control en las diferentes etapas. Acompañando transversalmente a los tres pilares y a la innovación tecnológica, INE/TSP se encuentra desarrollando varias iniciativas para una mejor gestión de los proyectos de infraestructura; como también, implementando proyectos innovadores que eleven los estándares de la región mostrando conceptos que son implementados en países más desarrollados. Algunos ejemplos de estas iniciativas es el proyecto Pavimenta2, que es una herramienta que sirve para conocer el estado del pavimento por medio de cámaras e inteligencia artificial la cual ahorraría grandes valores en el levantamiento de información de las redes viales. También se están desarrollando iniciativas de Seguridad Vial, junto con International Road Assessment Programme (iRAP) que consiste en la implementación de un proceso digital de identificación y priorización de inversiones.

#### **2. Objetivo de la consultoría**

El objetivo de esta consultoría es generar herramientas tecnológicas que mejoren la ejecución de proyectos de transporte; como por ejemplo, el desarrollo de una herramienta para conocer el estado del pavimento por medio de inteligencia artificial, entre otros.

#### **3. Actividades**

Para el cumplimiento de los objetivos se han identificado de manera enunciativa más no limitativa, las siguientes actividades que forman parte de estos Términos de

Referencia (TdR):

- Evaluar y determinar los mayores retos en ejecución de proyectos de transporte
- Generar una herramienta tecnológica para mejorar la ejecución de los proyectos que incluya inteligencia artificial.
- Crear un plan de implementación y desarrollarlo en una de las ciudades de la región.
- Realizar un manual de uso de la herramienta junto con posibles mejoras o ampliaciones de opciones de la aplicación.

#### **4. Actividades Clave**

- Informe 1. Plan de trabajo acordado.
- Informe 2. Informe de avance al 50% de la herramienta tecnológica.
- Informe 3. Informe de avance al 100% de la herramienta tecnológica.
- Informe 4: Manual de uso de la herramienta.
- Informe 5: Informe Final de consultoría.

Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. El informe debe incluir una carátula, documento principal y todos los anexos. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

#### **10. Cronograma de proyecto e hitos**

Esta actividad se realizará en un plazo de 1020 días, desde la firma del contrato.

#### **11. Criterio de aceptación**

Al contar con la conformidad del equipo de revisión interno de la División de Transporte y la Jefe de Equipo de la Cooperación Técnica.

#### **12. Cronograma de pagos**

Entregable	Porcentaje de pago
Informe 1 y 2	20%
Informe 3 y 4	40%
Informe 5	40%

#### **13. Supervisión**

La supervisión de este contrato estará a cargo de Paloma Muñoz ([mariamun@iadb.org](mailto:mariamun@iadb.org)).