

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN**

#### **REVISIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE LOS TRAMOS RUTA PY21: YHÚ-CRUCÉ ITAKYRY- EMPALME SUPERCARRETERA (108,20 KM) Y RUTA D07: MARISCAL LÓPEZ – CRUCÉ MARGARITA (52,89 KM)**

Apoyo al fortalecimiento de la cartera de proyectos en etapa de preinversión y en ejecución del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

PR-T1324

#### **1. Antecedentes y Justificación**

La División de La División de Transporte (INE/TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está buscando una firma consultora con amplia experiencia en proyectos de ingeniería vial y conocimientos sólidos en sostenibilidad ambiental. Además, debería tener experiencia previa en proyectos similares de diseño de obras viales e de incorporación de sostenibilidad en la infraestructura vial, y estar familiarizada con las normativas y estándares internacionales de sostenibilidad en la construcción de carreteras y puentes. Asimismo, se valora que la firma tenga experiencia previa trabajando en Paraguay y un conocimiento profundo del contexto socioeconómico y ambiental del país.

Uno de los desafíos del sector logístico de Paraguay corresponde no solo a la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector transporte, que contribuyen con el 14,49% del total de emisiones del país, sino que a mitigar el impacto en las emisiones de la infraestructura vial. De acuerdo con la evidencia científica, la mayor parte de las emisiones de la infraestructura terrestre se concentran en la producción de materiales durante la fase de construcción (70%), por lo que, para alcanzar los compromisos climáticos asumidos por el país, es necesario incorporar el concepto de sostenibilidad a todo el ciclo de vida de la infraestructura logística vial, desde la etapa de diseño hasta el posterior mantenimiento, y buscar utilizar materiales con un nivel menor de emisiones incorporadas. Se busca avanzar en incorporar el concepto de sostenibilidad y criterios de mitigación y adaptación en todo el ciclo de la infraestructura vial, desde el diseño de los proyectos hasta su mantenimiento.

El tramo a ser evaluado corresponde a la Ruta PY21: Yhú-Cruce Itakyry- Empalme supercarretera (108,20 km) y Ruta D07: Mariscal López – Cruce Margarita (52,89 km), ubicados en los departamentos de Caaguazú y Alto Paraná, zona altamente productiva que produce en conjunto el 42% de la soja del país, además de otros productos ganaderos y agrícolas como el algodón y el maíz.

#### **2. Objetivos**

La consultoría tiene como objetivo general revisar el diseño final de ingeniería de los tramos Ruta PY21: Yhú-Cruce Itakyry- Empalme supercarretera (108,20 km) y Ruta D07: Mariscal López – Cruce Margarita (52,89 km) e incorporar el concepto de sostenibilidad

al ciclo de vida al complementándolo a través de métodos sostenibles, y la elaboración de otros estudios necesarios (como estudios de ingeniería, análisis sociales y ambientales, entre otros) desde la etapa de diseño hasta el mantenimiento posterior, a través de la utilización de materiales con un menor nivel de emisiones incorporadas en el diseño. Para alcanzar este objetivo, se han establecido una serie de objetivos específicos. En primer lugar, se realizará el diseño técnico con enfoque en identificar los criterios y estándares internacionales de sostenibilidad aplicables al diseño y construcción de infraestructura vial. Luego, se evaluará la situación actual del diseño, centrándose en los aspectos relacionados con la sostenibilidad. A continuación, se elaborará un plan de acción que contenga recomendaciones concretas para incorporar el concepto de sostenibilidad al ciclo de vida de la infraestructura vial en el tramo de estudio. Además, se desarrollarán herramientas y guías prácticas para la gestión del mantenimiento sostenible de los tramos de estudio.

El objetivo es contar con un diseño de proyecto que mejore la transitabilidad y seguridad del camino existente, que en la actualidad es un camino en tierra en mal estado, con bajos niveles de servicio, drenajes insuficientes, con altimetrías y geometrías inadecuadas y una superficie de rodadura no apta para todo tiempo. Estos problemas se incrementan con las lluvias, generando altos costos de transporte y una baja integración local y regional.

### **3. Alcance de los servicios**

Lugar de trabajo: consultoría externa.

Categoría y modalidad de consultoría: contrato de suma alzada que incluye todos los gastos. La firma consultora sufragará todos los gastos relacionados con las actividades incluidas en estos Términos de Referencia y en acuerdo con el contrato que regula estos servicios de consultoría.

### **4. Actividades clave**

- **Actividad 1:** Revisión del Diseño Final de Ingeniería desarrollado. Se deberá realizar la identificación de los aspectos que deben ser abordados para incorporar el concepto de sostenibilidad al ciclo de vida del tramo. Se deberán revisar el esquema de diseño, construcción, mantenimiento en todos sus componentes de hidrología, hidráulica, pavimentos, paquete estructural, obras complementarias, a fin de identificar oportunidades de mejora en términos de sostenibilidad. Además, se deberán analizar los factores que influyen en la sostenibilidad de la infraestructura, como el uso de materiales, la gestión de residuos, la eficiencia energética, la gestión del agua, entre otros. El objetivo es contar con un diseño de proyecto que mejore la transitabilidad y seguridad del camino existente, que en la actualidad es un camino en tierra en mal estado, con bajos niveles de servicio, drenajes insuficientes, con altimetrías y geometrías inadecuadas y una superficie de rodadura no apta para todo tiempo. Estos problemas se incrementan con las lluvias, generando altos costos de transporte y una baja integración local y regional. Estos análisis deberán considerar políticas y documentos que haya desarrollado el país, como por ejemplo el Plan Nacional de Seguridad Vial, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el Manual de Carreteras del Paraguay, entre otros.
- **Actividad 2:** Desarrollo de propuestas. Esta actividad consistirá en el desarrollo de propuestas en base al análisis desarrollado en la actividad uno. Adicionalmente, se deberá generar documentos que sean aptos para licitar y propuestas de sostenibilidad en los siguientes ítems:

**i) Pavimentos**

Se deberán definir las alternativas de rehabilitación y/o reconstrucción técnica y económicamente más conveniente, considerando el estado actual de la vía, las solicitudes actuantes, el volumen de tránsito, las condiciones climáticas, de disponibilidad y características de materiales. Estas propuestas deberán estar acorde a los criterios de sostenibilidad identificados en la actividad 1. Los diseños deben direccionarse a optimizar el uso de los materiales de la zona y priorizar soluciones basadas en la naturaleza

**ii) Puentes**

Se deberá analizar si el puente cuenta con criterios de resiliencia que permitan cubrir el tiempo de vida útil para el que fue diseñado.

**iii) Hidráulica**

Se deberán verificar las estructuras hidráulicas teniendo en cuenta el comportamiento hidrológico de la zona y los efectos del cambio climático. Se deberán prever estructuras suficientes para lograr transparencia y resiliencia hidráulica.

**iv) Adecuaciones Geométricas**

En aquellos sectores donde se considere necesario por cuestiones de seguridad vial o de requerimientos socio-ambientales, deberán adecuarse la geometría de la vía. Se destacan intersecciones y/o colectoras, estacionamientos de camiones, dársenas, etc.

A continuación, se presenta de manera enunciativa pero no taxativa ni limitativa, el alcance de las tareas que deberán realizarse para cumplir con los objetivos previstos para esta consultoría. Independientemente de lo descrito, la firma consultora deberá realizar todas las actividades, tareas relevamientos, ensayos, etc., que resulten necesarias para llevar a cabo la consultoría y considerando el estado del arte actual para cada caso.

Las actividades mínimas a realizar serán:

- i. Compilar, ordenar, procesar y analizar toda la información disponible existente en la Unidad Ejecutora, Dirección de Vialidad y en la Dirección de Planificación Vial del MOPC.
- ii. Recorrido y relevamiento detallado del estado del Tramo, mediante un reconocimiento de campo, en el cual verificará la información disponible y determinará la información adicional requerida.
- iii. Evaluación de la conformación de las estructuras existentes y la condición (superficial y estructural) del pavimento de la totalidad de la longitud del tramo,
- iv. Dirigir y coordinar todas las actividades de campo y laboratorio que la firma consultora crea conveniente, para asegurar una adecuada confiabilidad de los diseños, cómputos y presupuestos a nivel de Proyecto Ejecutivo.
- v. Dirigir y coordinar la ejecución de estudios de suelo en coincidencia con puentes para determinar tipología y cotas de fundación.
- vi. Dirigir y coordinar la realización de todas las tareas topográficas que resulten necesarias a fin de permitir un adecuado diseño de todo el tramo, así como también para la revisión y propuesta de mejora del sistema de drenaje existente, así como los elementos de la sección transversal.

- vii. Definición de las alternativas tecnológicas de mejoramiento sostenible, considerando el estado del arte actual, las solicitudes actuantes, el volumen de tránsito, las condiciones climáticas, de disponibilidad y características de materiales. Por lo menos una de las alternativas deberá ser de basado en la naturaleza y evaluado en todo su ciclo de vida útil de modo a que sea sustentable y eficiente (se podrá considerar soluciones como reciclado etc.). Los diseños deben direccionarse a optimizar el uso de los materiales existentes en zona. Desde un punto de vista geométrico las alternativas de mejoramiento propuestas deben analizar la mejor opción entre mantener el eje actual, desplazarlo hacia un lado.
- viii. El sistema de drenaje actual deberá ser revisado y verificado los efectos del cambio climático.
- ix. Se deberá analizar la mejor solución para que los puentes se adecuen a las dimensiones del coronamiento de las vías. Se deberá considerar soluciones resilientes en el diseño.
- x. Se deberá definir las fuentes de materiales necesarios para la obra, y realizar todas las mediciones topográficas, sondeos, calicatas y ensayos necesarios a fin de asegurar la existencia de materiales en calidad y cantidad suficientes para todas las actividades propuestas en los diseños finales.
- xi. Para todos los casos, las mezclas propuestas (bituminosas, cementadas, de materiales granulares y/o de suelos, etc.) deberán analizarse en laboratorio a fin de asegurar la factibilidad técnica de cumplir con las especificaciones técnicas que se propongan, así como obtener la información necesaria para el correspondiente cómputo y análisis de precio correspondiente en cada caso. Particularmente importante, en este sentido, será lo relacionado con las mezclas de cualquier tipo que conformen los diseños finales sustentables y/ sostenibles (mezclas asfálticas, suelo cal, suelo cemento, reciclados de diferentes tipos, etc.).
- xii. Deberán revisarse los aspectos específicos inherentes a la seguridad vial, así como también diseñarse las actividades relacionadas con la señalización horizontal y vertical de la vía. La firma consultora deberá desarrollar una Auditoria de Seguridad Vial para aseguramiento de normativa respectiva.
- xiii. Se deberá elaborar el cómputo, análisis de precios y presupuestos para las obras propuestas.
- xiv. Se deberá elaborar las especificaciones técnicas para todas las actividades previstas en los diseños.
- xv. Se deberá elaborar toda la documentación para el llamado a licitación (Planilla de Cantidades, Especificaciones técnicas, Documentación Gráfica y cronograma de ejecución)

## **NORMAS DE DISEÑO Y ENSAYO**

Para el diseño estructural de pavimentos, se utilizará la Guía de Diseño para Estructuras de Pavimento de AASHTO, en su versión de 1993, verificándose los mismos por algún método mecanicista de reconocida utilización internacional. Se seguirá la recomendación indicada en el Manual de Carreteras de la República de Paraguay.

Para la ejecución de ensayos de laboratorio se utilizarán preferentemente las normas AASHTO y ASTM.

Para cualquier cuestión relacionada con el diseño geométrico serán de aplicación las normas AASHTO apoyada por el manual de HCM 2000 (Highway Capacity Manual – 2000) y el Manual de Carreteras de la República del Paraguay.

Cualquier complementación, modificación o propuesta de normativa no incluida en las anteriores, deberá ser previamente aprobada por el MOPC.

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

Todo informe debe ser entregado al Banco en un archivo electrónico. Los informes deben incluir documento principal, y todos los anexos tanto en archivos digitales como editables. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

Sin limitarse a lo establecido en estos Términos de Referencia, los consultores llevarán a cabo las actividades necesarias para la consecución de los objetivos planteados en este documento y asumirán la responsabilidad técnica asignada, para efectos de pago deberá entregar los siguientes productos:

La firma consultora presentará los siguientes informes:

a) **Producto 1:** Plan de Trabajo.

b) **Producto 2:** A los 60 días de iniciado los servicios, la Consultora deberá presentar un ajuste metodológico a la propuesta con un plan de avance detallado que contemple una visión integral de los antecedentes existentes y las tareas a desarrollar el que tendrá como objetivo optimizar las actividades y contar con documentación que permita. Corresponderá a la actividad 1.

c) **Producto 3:** a los 300 días contados a partir de iniciado los servicios de la firma consultora deberá presentar el Informe Final. El mismo comprenderá el *diseño final de ingeniería completo* del tramo:

I. Introducción

II. Memoria Descriptiva del Proyecto.

III. Diseño geométrico.

IV. Diseño de pavimento.

V. Diseño de obras de arte. (Incluye el diseño geométrico y definición de las fundaciones y capacidad resiliente)

VI. Diseño de obras complementarias.

VII. Cómputo Métrico, Costos y Presupuesto.

VIII. Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales.

XI. Anexos

Atlas de Planos

Análisis de Precios Unitarios

Documentación Licitatoria, (Especificaciones Técnicas, Planilla de cantidades, Planos)

Otros

## **6. Plazo de la consultoría y cronograma de pagos**

- Duración del contrato: 10 meses
- Cronograma de pagos:
  - 20% del monto total será pagado a la entrega del Producto 1
  - 40% del monto total será pagado a la entrega del Producto 2
  - 40% del monto total será pagado a la entrega del Producto 3

## **7. Características de la consultoría**

### **Lugar de Trabajo:**

La firma consultora deberá disponer de una oficina adecuada donde corresponda efectuar sus tareas, conforme a las funciones que vaya a realizar, además deberá estar equipado con el mobiliario, equipos informáticos e insumos necesarios para desarrollar en forma eficiente y oportuna las actividades previstas en los Términos de Referencia y otras que el Ejecutor consideren pertinentes. Los costos de dicha infraestructura deberán estar incluidos en los costos del Servicio.

### **Personal clave:**

Para realizar esta consultoría, el equipo debe incluir personal clave que cuente con un alto grado de especialización en el área de infraestructura logística vial y sostenibilidad, con experiencia demostrable en proyectos similares. El líder de proyecto deberá tener habilidades de gestión, liderazgo y comunicación efectiva, y estar en capacidad de coordinar y dirigir un equipo multidisciplinario. El equipo deberá estar conformado por expertos en áreas técnicas específicas como ingeniería civil, materiales y medio ambiente, así como en áreas de gestión y capacitación. Además, deberán contar con habilidades analíticas y de resolución de problemas, y estar familiarizados con los estándares y regulaciones aplicables en Paraguay.

### **Supervisión e Informes**

La supervisión técnica y administrativa de la firma consultora en la operación, estará a cargo de: Paula Cruz ([pcruzmoreno@iadb.org](mailto:pcruzmoreno@iadb.org)) y Martin Sosa ([msosa@IADB.ORG](mailto:msosa@IADB.ORG)) (Especialistas TSP/CPR). Adicionalmente serán los responsables de aprobar los informes de actividades que regirán el pago correspondiente.

### **Subcontratación**

El Contratista solamente podrá subcontratar parte de los servicios con la autorización previa y expresa del BID. La subcontratación no implica cualquier cambio en las obligaciones contractuales del Contratista. No se admitirá la subcontratación con empresas que hayan presentado propuestas en la selección de que deriva este Contrato.

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS**

Apoyo al fortalecimiento de la cartera de proyectos en etapa de preinversión y en ejecución del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

PR-T1324

#### **1. Antecedentes y Justificación**

La División de La División de Transporte (INE/TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está buscando firma consultora con experiencia en el desarrollo de estudios y planes de inversión a largo plazo para el diseño del esquema de intervenciones de rutas alimentadoras a caminos productivos por medio de herramientas de planificación enfocados en criterios de sostenibilidad, resiliencia al CC, estrategia de inclusión de género y estrategia de participación de comunidades vulnerables.

Las rutas alimentadoras, son activos fundamentales para transportar la producción agrícola de las zonas rurales hasta los departamentos y centros de acopio, por lo tanto, garantizar la infraestructura para este primer eslabón o primera milla es clave para potenciar el desarrollo de las cadenas productivas paraguayas y para incrementar las exportaciones.

Para esto, se utilizará la información disponible en el MOPC, relacionada con los caminos vecinales que cuentan con un diseño definitivo y que corresponden a aproximadamente 800kms. Es importante resaltar que los caminos diseñados con los que cuenta el MOPC, se realizaron utilizando la metodología de planes viales participativos de caminos vecinales, enmarcado en los objetivos de desarrollo local.

#### **2. Objetivos**

El objetivo del proyecto es diseñar un instrumento que optimice la intervención vial a corto, mediano y largo plazo desde una visión sistémica e integrada y que permita mejorar los niveles de accesibilidad y la integración de las áreas productivas con los mercados locales, departamentales y nacionales, de manera que estos territorios se articulen internamente y se integren con el resto del país y del mundo.

#### **1. Alcance de los servicios**

Lugar de trabajo: consultoría externa.

Categoría y modalidad de consultoría: contrato de suma alzada que incluye todos los gastos. La firma consultora sufragará todos los gastos relacionados con las actividades incluidas en estos Términos de Referencia y en acuerdo con el contrato que regula estos servicios de consultoría.

#### **2. Actividades clave**

A continuación, se presentan los principales aspectos a desarrollar por la firma consultora



en la elaboración de una estrategia de intervención de caminos alimentadores. Esta descripción del alcance de los servicios no es limitativa y se espera que la firma consultora plantee en su Propuesta Técnica las actividades específicas a realizar en concordancia con la metodología particular que se proponga utilizar.

- **Actividad 1: Diagnóstico de Rutas Alimentadoras**

La firma consultora deberá recabar información disponible en el MOPC, y definir el alcance de las rutas alimentadoras a los caminos productivos. Para ello deberá analizar la información que se dispone en la Dirección de Caminos Vecinales que cuenta con diseño definitivo de aproximadamente 800 km de caminos vecinales y entre los cuales existen una gran cantidad de rutas alimentadoras. Estos caminos diseñados con los que cuenta el MOPC están basados en los planes viales participativos con un enfoque en el desarrollo local. De esta actividad se deberá obtener la cantidad de caminos alimentadores existentes y las principales características técnicas de cada uno. Además, se recabará información de las características de sostenibilidad, social, de género e inclusión de comunidades más vulnerables.

- **Actividad 2: Desarrollo de una metodología de desarrollo de la estrategia**

La firma consultora deberá realizar una metodología para la elaboración de la estrategia de intervención de los caminos identificados. Para ellos propondrá un esquema de decisión que permita desarrollar la estrategia. Se buscará dividir al país en mallas o subregiones para determinar la cronología y priorización de las intervenciones necesarias que constituyan rutas alimentadoras a las rutas nacionales y que cumplan con criterios específicos técnicos, además de otros criterios de sostenibilidad, género, inclusión y otros. La firma consultora podrá desarrollar alguna herramienta de toma de decisiones en base a estos criterios y complementarlo con softwares de elaboración de estrategias (HDM-4 u otros). Deberá proponer estrategias en base a presupuestos disponibles y los criterios mencionados anteriormente.

- **Actividad 3: Elaboración de la estrategia de intervención.**

La firma consultora deberá preparar la estrategia con la metodología propuesta aprobada en la actividad 2 de la consultoría. En esta actividad deberá aplicar la metodología propuesta a los caminos identificados previamente y proponer una estrategia de intervención. Inicialmente deberá proponer estrategia a 5, 10 y 15 años, y estimar el presupuesto necesario para dicha intervención.

### **3. Resultados y Productos Esperados**

Todo informe debe ser entregado al Banco en un archivo electrónico. Los informes deben incluir documento principal, y todos los anexos tanto en archivos digitales como editables. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

Sin limitarse a lo establecido en estos Términos de Referencia, los consultores llevarán a cabo las actividades necesarias para la consecución de los objetivos planteados en este documento y asumirán la responsabilidad técnica asignada, para efectos de pago deberá entregar los siguientes productos:

- **Producto 1:** Informe con el Diagnóstico de Rutas alimentadoras.
- **Producto 2:** Informe con la Metodología de elaboración de una estrategia de intervención.
- **Producto 3:** Informe Final con la estrategia de intervención.



#### **4. Plazo de la consultoría y cronograma de pagos**

- Duración del contrato: 10 meses
- Cronograma de pagos:
  - 20% del monto total será pagado a la entrega del Producto 1
  - 40% del monto total será pagado a la entrega del Producto 2
  - 40% del monto total será pagado a la entrega del Producto 3

#### **5. Características de la consultoría**

##### **- Lugar de Trabajo:**

La firma consultora deberá disponer de una oficina adecuada donde corresponda efectuar sus tareas, conforme a las funciones que vaya a realizar, además deberá estar equipado con el mobiliario, equipos informáticos e insumos necesarios para desarrollar en forma eficiente y oportuna las actividades previstas en los Términos de Referencia y otras que el Ejecutor consideren pertinentes. Los costos de dicha infraestructura deberán estar incluidos en los costos del Servicio.

##### **- Personal clave:**

El equipo de la firma consultora debe contar con experiencia comprobada en el diseño, implementación y evaluación de programas y proyectos de infraestructura de transportes.

El personal clave para realizar esta consultoría deberá contar con un alto grado de especialización en el área de infraestructura logística vial y sostenibilidad, con experiencia demostrable en proyectos similares. El líder de proyecto deberá tener habilidades de gestión, liderazgo y comunicación efectiva, y estar en capacidad de coordinar y dirigir un equipo multidisciplinario. El equipo deberá estar conformado por expertos en áreas técnicas específicas como ingeniería civil, materiales y medio ambiente, así como en áreas de gestión y capacitación. Además, deberán contar con habilidades analíticas y de resolución de problemas, y estar familiarizados con los estándares y regulaciones aplicables en Paraguay.

##### **- Supervisión e Informes**

La supervisión técnica y administrativa de la firma consultora en la operación, estará a cargo de: Paula Cruz ([pcruzmoreno@iadb.org](mailto:pcruzmoreno@iadb.org)) y Martin Sosa ([msosa@IADB.ORG](mailto:msosa@IADB.ORG)) (Especialistas TSP/CPR). Adicionalmente serán los responsables de aprobar los informes de actividades que regirán el pago correspondiente.

##### **- Subcontratación**

El Contratista solamente podrá subcontratar parte de los servicios con la autorización previa y expresa del BID. La subcontratación no implica cualquier cambio en las obligaciones contractuales del Contratista. No se admitirá la subcontratación con empresas que hayan presentado propuestas en la selección de que deriva este Contrato.

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA PREDISPOSICIÓN EMPRESARIAL A LA INCORPORACIÓN DE MUJERES EN OFICIOS NO TRADICIONALES DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS E IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES**

Apoyo al fortalecimiento de la cartera de proyectos en etapa de preinversión y en ejecución del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

PR-T1324

#### **1. Antecedentes y Justificación**

La División de La División de Transporte (INE/TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está buscando un consultor individual con experiencia en el desarrollo, análisis y evaluación de proyectos y programas, que promuevan la inclusión de las mujeres en trabajos no tradicionales de las obras viales de Paraguay. Debería poseer un conocimiento profundo del programa implementado por el MOPC en proyectos financiados por el BID para promover la participación de las mujeres en obras viales, como así también de las barreras que las mujeres enfrentan al intentar acceder a estos empleos. Además, el consultor debe tener conocimiento de la gestión de obras viales, de modo a incluir recomendaciones en base al análisis realizado.

La pandemia tuvo un impacto más significativo en las mujeres, con una tasa de desempleo que duplicó la de los hombres y una pérdida de empleos femeninos que fue casi tres veces mayor que la de los hombres. En Paraguay, se inició un proyecto piloto con enfoque de género cuyo objetivo es el de mejorar los mecanismos de absorción laboral de mujeres en áreas de trabajo catalogadas como “predominantemente” masculinas en el sector de la construcción de infraestructuras de transporte, enfocándose principalmente en la operación de maquinaria pesada y otros trabajos no tradicionales (puestos especializados, mejor remunerados, y con contratos más estables), el cual viene desarrollándose desde el año 2015 en el marco de los Programas de Mejoramiento de Caminos Vecinales, ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) con el apoyo técnico y financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y posteriormente con una segunda etapa en proyectos dependientes de la dirección de Vialidad (DV).

Durante el año 2015 la División de Transporte del Banco junto a la División de Género y Diversidad consolidó un Plan de Acción de Género (PAG) a fin de promover la equidad de género en sus operaciones a partir de la vinculación de más mujeres durante la ejecución de proyectos, particularmente en trabajos o rubros no tradicionales de la construcción de infraestructura expandiendo de esta forma los beneficios de los proyectos de transporte tanto a hombres como a mujeres de las poblaciones beneficiadas. Como punto de partida para el diseño del piloto en Paraguay, se realizó un diagnóstico de género y análisis de la cadena de valor del sector: en las áreas rurales de Paraguay el 42% de las mujeres carece de ingresos propios, y, cuando lo tienen, ganan apenas el 62,1% del ingreso de sus pares masculinos. Asimismo, se evidencia la casi nula existencia de mujeres trabajando en oficios no tradicionales en el sector de la construcción y mantenimiento vial, a pesar de que hay un déficit en la mano de obra, lo

cual se debe principalmente a que no existe oferta de trabajo dirigida a las mujeres y a la existencia de estereotipos culturales en prejuicio de las mujeres; por tanto, ni están capacitadas, ni cuentan con las competencias requeridas.

## **2. Objetivos**

El objetivo principal de la consultoría es realizar un análisis y evaluar la implementación del programa de inclusión de mujeres a empleos no tradicionales de obras viales financiadas por el BID, con el fin de reducir la brecha de género en el acceso a empleos de obras viales y promover la igualdad de oportunidades económicas entre hombres y mujeres.

Además, la consultoría debe evaluar y hacer recomendaciones sobre el programa que debe incluir un análisis de su efectividad en términos de inclusión laboral de las mujeres en obras, su impacto en el fortalecimiento de las capacidades laborales de las mujeres, y su sostenibilidad a largo plazo.

## **3. Alcance de los servicios**

Lugar de trabajo: consultoría externa.

Categoría y modalidad de consultoría: contrato de suma alzada que incluye todos los gastos. El consultor sufragará todos los gastos relacionados con las actividades incluidas en estos Términos de Referencia y en acuerdo con el contrato que regula estos servicios de consultoría.

## **4. Actividades clave**

- (i) Diseño de una metodología que incluya encuestas y entrevistas a empresas para identificar la predisposición empresarial a la incorporación de mujeres en oficios no tradicionales del sector de construcción de infraestructuras.
  - Identificación y acercamiento con empresas del sector de construcción de infraestructuras que trabajan regularmente en infraestructura del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y que tienen interés en participar en el estudio.
- (ii) Determinar en nivel de interés de las empresas en incorporación de mujeres en oficios no tradicionales considerando:
  - Predisposición al cambio, compromiso con la igualdad de género, e interés en la innovación.
  - Beneficios percibidos a corto, mediano y largo plazo.
  - Barreras percibidas para la incorporación (culturales, organizacionales, legal, financieras).
  - Arreglos organizacionales que requieren realizar las empresas para incorporar a mujeres (ejem. Adecuaciones en campamentos, implementar códigos de comportamiento, etc.).
- (iii) Identificar oportunidades en oficios no tradicionales en términos de:
  - Habilidades blandas y duras (perfiles) requeridas. Contrastarlo con la oferta formativa del país y el número de mujeres matriculadas y graduadas de universas y de carreras técnicas.

- Áreas y puestos (incluyendo el análisis de la posibilidad de incorporación en puestos de decisión) donde podrían desempeñarse y donde existe dificultad para encontrar personal o alta rotación (demanda), salarios competitivos, y estabilidad.
  - Necesidades de innovación e incremento de la productividad
- (iv) Con base en la información recabada se deberá plantear una estrategia para que el ministerio pueda motivar la incorporación de mujeres en oficios no tradicionales del sector de construcción de sus proyectos de infraestructuras.

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

Todo informe debe ser entregado al Banco en un archivo electrónico. Los informes deben incluir documento principal, y todos los anexos tanto en archivos digitales como editables. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

Sin limitarse a lo establecido en estos Términos de Referencia, los consultores llevarán a cabo las actividades necesarias para la consecución de los objetivos planteados en este documento y asumirán la responsabilidad técnica asignada, para efectos de pago deberá entregar los siguientes productos:

- Producto 1: Se espera que la consultora entregue un informe preliminar que incluya un diagnóstico de la situación actual y las barreras al acceso al empleo de mujeres en obras viales Paraguay.
- Producto 2: La consultoría deberá entregar un informe que el análisis de las barreras al acceso al empleo para mujeres en el país y la predisposición empresarial a la continuidad de contratación de mujeres en empleos no tradicionales.
- Producto 3: Presentar un informe final con el resumen de las lecciones aprendidas, propuestas de mejora y conclusiones generales de la consultoría. El informe debe incluir una descripción detallada de las actividades realizadas, los resultados obtenidos.

## **6. Plazo de la consultoría y cronograma de pagos**

- Duración del contrato: 4 meses
- Cronograma de pagos:
  - 50% del monto total será pagado a la entrega del Producto 1 y 2.
  - 50% del monto total será pagado a la entrega del Producto 3

## **7. Características de la consultoría**

### **- Lugar de Trabajo:**

El Consultor deberá disponer de una oficina adecuada donde corresponda efectuar sus tareas, conforme a las funciones que vaya a realizar, además deberá estar equipado con el mobiliario, equipos informáticos e insumos necesarios para desarrollar en forma eficiente y oportuna las actividades previstas en los Términos de Referencia y otras que el Ejecutor consideren pertinentes. Los costos de dicha infraestructura deberán estar incluidos en los costos del Servicio.

- **Personal clave:**

Las calificaciones mínimas que deberá poseer el consultor deben incluir experiencia comprobada en la evaluación de programas sociales con enfoque de género.

Deberá poseer una formación académica relevante en áreas como social, administración o áreas afines, así como experiencia demostrable en proyectos similares y en liderazgo de equipos multidisciplinarios. Además, se espera que el equipo posea habilidades interpersonales, de trabajo en equipo, capacidad de adaptación y capacidad de comunicarse de manera efectiva en español e inglés.

- **Supervisión e Informes**

La supervisión técnica y administrativa del consultor en la operación, estará a cargo de: Paula Cruz ([pcruzmoreno@iadb.org](mailto:pcruzmoreno@iadb.org)) y Martin Sosa ([msosa@IADB.ORG](mailto:msosa@IADB.ORG)) (Especialistas TSP/CPR). Adicionalmente serán los responsables de aprobar los informes de actividades que regirán el pago correspondiente.

- **Subcontratación**

El Contratista solamente podrá subcontratar parte de los servicios con la autorización previa y expresa del BID. La subcontratación no implica cualquier cambio en las obligaciones contractuales del Contratista. No se admitirá la subcontratación con empresas que hayan presentado propuestas en la selección de que deriva este Contrato.

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA LA EVALUACIÓN DE ACCIONES IMPLEMENTADAS E IDENTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA INCLUSIÓN DE PUEBLOS INDÍGENAS**

Apoyo al fortalecimiento de la cartera de proyectos en etapa de preinversión y en ejecución del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

PR-T1324

#### **3. Antecedentes y Justificación**

La División de La División de Transporte (INE/TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo (IDB) está buscando un consultor individual con experiencia en el desarrollo, análisis y evaluación de proyectos y programas, y análisis de programas de pueblos indígenas realizados en el marco de proyectos viales ejecutados por el MOPC financiados por el IDB. Debería poseer un conocimiento profundo del programa implementado por el MOPC en proyectos financiados por el IDB para promover la inclusión de Pueblos Indígenas en obras viales, como así también de las barreras que estos pueblos vulnerables cuentan para poder acceder a oportunidades. Además, el consultor debe tener conocimiento de la gestión contratos de obras viales, de modo a incluir recomendaciones en base al análisis realizado.

EL MOPC viene desarrollando programas de pueblos indígenas en sus programas de obras viales financiados por el Banco Interamericano de desarrollo (IDB), en ese sentido en 2022 se realizó un taller de buenas prácticas entre el MOPC y las sus dependencias donde intercambiaron experiencias de implantación de Planes para Pueblos Indígenas (PPI), sus buenas prácticas y desafíos recogidos.

Entre las experiencias presentadas, la Unidad Ejecutora de Proyectos de Vialidad, destacó la estrategia bidireccional de diálogo con las comunidades indígenas en torno a las obras de la ruta PY 09 - Transchaco. Se compartió la implementación exitosa de los planes de capacitación, donde se articuló con otras instituciones públicas para la capacitación y certificación de competencias para pueblos indígenas para su incorporación laboral a obras.

También se conversó sobre la introducción del componente de obras, como caminos de acceso a las comunidades y lo referente a infraestructura, dentro del programa de obras a ejecutar por la contratista. Se destacó también el trabajo interinstitucional exitoso con el Instituto Paraguayo del Indígena, mediante el cual se logró incluso la compra de tierras por parte del ente rector, para la reubicación definitiva de los habitantes de pueblos originarios.

Otras de las buenas prácticas destacadas en la implementación puntual del PPI de la ruta Transchaco fue la homologación de políticas de dos entes multilaterales como el IDB y del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), ambos financiadores de la obra vial de 553 km, la más larga de esta gestión. Las experiencias del programa de mejoramiento de caminos vecinales y del programa de saneamiento y agua potable para el Chaco (Acueducto) y ciudades intermedias también presentaron sus aprendizajes y fortalezas.

Entre las fortalezas halladas destacaron la confianza y la apropiación que otorga la participación e involucramiento de las comunidades indígenas a los proyectos. Entre los principales desafíos mencionados por los especialistas, destacaron la necesidad de comprender la realidad sociocultural de cada comunidad indígena, respetar los principios comunitarios de estas poblaciones, cuantificar la compensación en relación a la afectación, de modo a que la primera no termine siendo más cara que la obra misma, la necesidad de implementar el PPI a la par con la ejecución del programa de obras y no dejarlo como accesorio. También destacaron el reto de aumentar el desarrollo comunitario en la implementación de cada Plan para Pueblos Indígenas y de la articulación para la sostenibilidad a las acciones impulsadas desde los PPI.

#### **4. Objetivos**

El objetivo principal de la consultoría es realizar un análisis y evaluar la implementación del programa de pueblos indígenas en los proyectos viales, a partir los principales desafíos encontrados en el taller de evaluación realizado, con el fin de articular las acciones realizadas para la sostenibilidad a las acciones impulsadas desde los PPI.

Además, la consultoría debe evaluar y hacer recomendaciones sobre los programas que debe incluir un análisis de su efectividad en términos aprobación de las comunidades y su implementación de modo a evaluar la sostenibilidad de estos programas a largo plazo.

#### **5. Alcance de los servicios**

Lugar de trabajo: consultoría externa.

Categoría y modalidad de consultoría: contrato de suma alzada que incluye todos los gastos. El consultor sufragará todos los gastos relacionados con las actividades incluidas en estos Términos de Referencia y en acuerdo con el contrato que regula estos servicios de consultoría.

#### **6. Actividades clave**

**Actividad 1: Análisis de los principales desafíos de la implementación del Programa de Pueblos Indígenas-PPI.** Esta actividad consistirá en una evaluación crítica y detallada de la implementación de los PPI implementados en el marco de programas viales. Para ello deberá evaluar y analizar las principales conclusiones realizadas en el taller de buenas prácticas realizadas entre los especialistas sociales de los programas en el BID. Si fuese necesario, deberá realizar entrevistas con especialistas que participaron del taller. Además, presentará un diagnóstico documental de la implementación de los PPI dentro de proyectos del MOPC y cuál es el alcance que actualmente se llega, en términos cuantitativos de comunidades indígenas y proyectos que actualmente lo implementan.

**Actividad 2: Lecciones Aprendidas y Recomendaciones.** El consultor deberá analizar y evaluar los programas implementados hasta el momento en el marco de las operaciones de obras viales ejecutadas por el MOPC y financiadas por el BID. Deberá analizar los principales desafíos y proponer forma de afrontarlos. A partir de la evaluación, el consultor deberá realizar un resumen de las lecciones aprendidas de la implementación de los programas, tanto para los programas de Caminos Vecinales como el de vialidad. Deberá realizar propuestas de mejora en función a las buenas prácticas identificadas. A partir de experiencias satisfactorias en programas, deberá proponer metodologías de actuación y mejoras en aquellos programas con mayores dificultades. Se deberá generar propuestas para resolver los principales desafíos identificados y nuevas recomendaciones de actuación en el marco de los PPI.



## **7. Resultados y Productos Esperados**

Todo informe debe ser entregado al Banco en un archivo electrónico. Los informes deben incluir documento principal, y todos los anexos tanto en archivos digitales como editables. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

Sin limitarse a lo establecido en estos Términos de Referencia, los consultores llevarán a cabo las actividades necesarias para la consecución de los objetivos planteados en este documento y asumirán la responsabilidad técnica asignada, para efectos de pago deberá entregar los siguientes productos:

- Producto 1: Se espera que la consultora entregue un informe detallado que incluya un diagnóstico de la situación actual y el análisis de los principales desafíos de la implementación del Programa de Pueblos Indígenas-PPI.
- Producto 2: Presentar un informe final con el resumen de las lecciones aprendidas, recomendaciones de mejora en la implementación del programa y conclusiones generales de la consultoría. El informe debe incluir una descripción detallada de las actividades realizadas, los resultados obtenidos.

## **8. Plazo de la consultoría y cronograma de pagos**

- Duración del contrato: 4 meses
- Cronograma de pagos:
  - 50% del monto total será pagado a la entrega del Producto 1.
  - 50% del monto total será pagado a la entrega del Producto 2.

## **9. Características de la consultoría**

### **Lugar de Trabajo:**

El Consultor deberá disponer de una oficina adecuada donde corresponda efectuar sus tareas, conforme a las funciones que vaya a realizar, además deberá estar equipado con el mobiliario, equipos informáticos e insumos necesarios para desarrollar en forma eficiente y oportuna las actividades previstas en los Términos de Referencia y otras que el Ejecutor consideren pertinentes. Los costos de dicha infraestructura deberán estar incluidos en los costos del Servicio.

### **Personal clave:**

Las calificaciones mínimas que deberá poseer el consultor deben incluir experiencia comprobada en la evaluación de programas sociales con enfoque de comunidades indígenas.

Deberá poseer una formación académica relevante en áreas como social, administración o áreas afines, así como experiencia demostrable en proyectos similares y en liderazgo de equipos multidisciplinarios. Además, se espera que el equipo posea habilidades interpersonales, de trabajo en equipo, capacidad de adaptación y capacidad de comunicarse de manera efectiva en español e inglés.

### **Supervisión e Informes**

La supervisión técnica y administrativa del consultor en la operación, estará a cargo de: Paula Cruz ([pcruzmoreno@iadb.org](mailto:pcruzmoreno@iadb.org)) y Martin Sosa ([msosa@IADB.ORG](mailto:msosa@IADB.ORG)) (Especialistas TSP/CPR). Adicionalmente serán los responsables de aprobar los informes de actividades que regirán el pago correspondiente.

- **Subcontratación**

El Contratista solamente podrá subcontratar parte de los servicios con la autorización previa y expresa del BID. La subcontratación no implica cualquier cambio en las obligaciones contractuales del Contratista. No se admitirá la subcontratación con empresas que hayan presentado propuestas en la selección de que deriva este Contrato.