**PR-T1272**

**APOYO A LA AGENDA DE ENERGÍA SOSTENIBLE DE PARAGUAY.**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**COMPONENTE 1.**

**Anexo A.**

TDRs 1: ESTUDIO PARA ANALIZAR LOS RECURSOS SOLAR Y EÓLICO EN COMUNIDADES ESPECÍFICAS.

**Anexo B.**

TDRs 2: RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN.

**Departamento de Infraestructura y Energía / División de Energía (INE/ENE)**

**PARAGUAY**

**APOYO A LA AGENDA DE ENERGÍA SOSTENIBLE DE PARAGUAY – PR-T1272**

**CONSULTORÍA PARA ESTUDIO PARA ANALIZAR LOS RECURSOS SOLAR Y EÓLICO EN COMUNIDADES ESPECÍFICAS.**

**Contexto**

La División de Energía (INE/ENE) es una división funcional dentro del Departamento Sectorial de Infraestructura y Medio Ambiente (INE/INE) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), bajo la Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento (VPS/VPS). INE/ENE está encargada del desarrollo de análisis técnicos y de la identificación y preparación de programas, proyectos, cooperaciones técnicas, estudios y notas sectoriales en el sector de energía.

El sector energía de Paraguay está a cargo del Viceministerio de Minas y Energía (VMME), el cual depende del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). El VMME es un viceministerio pequeño con capacidad limitada para hacer frente a sus enormes desafíos. Por otro lado, el subsector eléctrico está a cargo de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) que también depende del MOPC. Paraguay es propietaria de 50% de dos grandes hidroeléctricas binacionales: Itaipú (con Brasil) y Yacyretá (con Argentina), que constituyen activos estratégicos de suma importancia para el país. Actualmente, Paraguay no cuenta con un organismo regulador del sector per-se. A pesar de la importancia del sector energía, no existe un ministerio de energía ad-hoc que se encargue de las políticas públicas energéticas del país. Los principales temas de energía incluyendo la definición de las tarifas eléctricas, negociaciones vinculadas con Itaipú y Yacyretá y los nuevos proyectos de energía son discutidas en la Mesa Energética que coordina la Presidencia de la Nación y que es liderada por el VME, con la participación de otros ministerios. La debilidad en la planificación estratégica y falta de coordinación entre los actores se debe a la falta de liderazgo de las instituciones sectoriales (por ejemplo: la ausencia de un ministerio exclusivo del sector energía). En ese contexto, el nuevo gobierno que asumió su cargo en agosto 2018 está planteando el fortalecimiento de la institucionalidad del sector energía. El Banco tiene experiencia en la región en el apoyo del fortalecimiento institucional y la creación de ministerios sectoriales; conocimiento que puede contribuir a la discusión y definición de los lineamientos para la creación de nuevas instituciones y el fortalecimiento de las existentes.

Paraguay cuenta con abundante energía hidroeléctrica que por definición es energía renovable (ER). La capacidad instalada propia (incluyendo el 50% de Itaipú y de Yacyretá) es de 8.814 MW. Prácticamente el 100% de la capacidad instalada es renovable. El pico de la demanda es del orden de 3.135 MW. El excedente de energía es exportado a Brasil y a Argentina. Las ERNC no han sido un tema prioritario en el país, en particular por la abundancia de energía hidroeléctrica y el bajo costo . La reducción de los costos de inversiones en energía solar y eólica combinado con las necesidades futuras en el país, especialmente a partir de la década del 2030 en la que la demanda consumiría toda la energía disponible de Itaipú y Yacyretá, abre oportunidades para explorar estos recursos en el Paraguay.

El Banco apoya el desarrollo de tecnología adaptable al clima y las actividades que fomentan la disminución de emisiones de dióxido de carbono (CO2) y con ello a cumplir con la Contribución Nacionalmente Determinadas de Paraguay que establecen como objetivo reducir el 20% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con relación a su línea base al año 2030, a través del trabajo que se realizará en materia de ER. Además, se apoya a la agenda en el país para la promoción de las ERNC y la EE contribuyendo así a las mejoras en la seguridad energética y la productividad. Este apoyo se encuentra alineado con la Política Energética de la República de Paraguay aprobada en octubre de 2016 por Decreto número 6.092, cuya visión estratégica es “atender las necesidades de la población y de todos los sectores productivos, con criterios de calidad, responsabilidad socio-ambiental y eficiencia; constituyéndose la energía en factor de crecimiento económico, desarrollo industrial y de progreso social, en el marco de la integración regional”.

La adquisición de bienes, obras y servicios, así como la selección de consultores financiadas por el Banco seguirán las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiadas por el Banco (GN-2349-9) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco (GN-2350-9), respectivamente. El uso de los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica y Licitación por Concurso de Ofertas del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay se aplicará a la operación en los términos especificados en los acuerdos fiduciarios del programa.

**El equipo**

El objetivo de la División de Energía para esta consultoría es apoyar al equipo de ANDE en realizar estudios del potencial del recurso solar y eólico en ciudad aisladas en el norte del país, de tal manera que se puedan sentar las bases para la toma de decisiones en el desarrollo de proyectos para la generación eléctrica por el aprovechamiento de estos recursos energéticos renovables.

Los objetivos específicos serán: i) seleccionar una localidad en la zona del Chaco para poder llevar a cabo el estudio de potencial energía solar y eólica ; ii) analizar la información existente del área de influencia de la localidad seleccionada; iii) evaluar desde el punto de vista técnico y económico el potencial para el desarrollo de proyectos de generación eléctrica tanto solar y eólica; iv) elaborar un informe final del análisis.

**Lo que harás**

Para alcanzar los objetivos de esta consultoría, el/la Contractual realizará las siguientes actividades:

* + - 1. Revisión de la información general necesaria para el desarrollo de esta consultoría, con especial énfasis en datos existentes de potencial solar y eólico en la región del Chaco.
      2. En función de la revisión de la información, llevar a cabo reuniones con ANDE y el BID, para aclarar su alcance, y así seleccionar una localidad de la región del Chaco para poder llevar a cabo la evaluación del potencial de generación eléctrica por medio de energía solar y/o eólica.
      3. Realizar una visita de campo en el área/localidad seleccionada en donde se llevará a cabo la evaluación del potencial.
      4. Desarrollar una metodología para poder determinar cuáles son las aspectos técnicos y económicos para el desarrollo de proyectos de generación aislada por medio la instalación de tecnología solar y eólica.
      5. Elaborar un informe intermedio el cual permita identificar cuáles son los aspectos primordiales del potencial de energía solar y eólica en la región estudiada.
      6. Recopilar todos los comentarios realizados por los especialistas del Banco y de ANDE, de tal manera que sean incorporados en el Informe Final.
      7. Elaborar el informe final de la evaluación.

Todas las actividades deben ser coordinadas con el equipo BID y las contrapartes de la ANDE.

**Entregables**

Los entregables de esta consultoría deberán ser presentados en idioma español, en formato Word editables. Los entregables son:

* + 1. Plan y Cronograma de Trabajo a los 5 días de firmado el Contrato de Consultoría.
    2. Informe intermedio que incluya el potencial de desarrollo de proyectos de energía solar y eólica en la zona del Chaco.
    3. Informe final que incluya el potencial de energía solar y eólica del Chaco.

**Cronograma de pagos**

El costo de esta consultoría tendrá una tarifa fija suma alzada que incluye honorarios, viáticos y movilización. El calendario de pagos por servicios será el siguiente:

* **30%** como anticipo presentado el Plan de Trabajo
* **40%** a la entrega y aceptación del INFORME INTERMEDIO
* **30%** a la entrega y aceptación del INFORME FINAL

**Habilidades que necesitarás:**

* **Idiomas:** Español.
* **Calificaciones del/la Consultor/a individual:** Ingeniero Eléctrico, Ingeniero Químico, Ingeniero Ambiental, Economista o profesional en áreas a fines a esta consultoría, de al menos 10 años de experiencia, con especialidad en desarrollo de proyectos de energías renovables y gestión de estos. Experiencia en la ejecución e instalación de proyectos de energías renovables no convencionales es una ventaja. El/la consultor/a deberá ser capaz de comunicarse y escribir de manera efectiva en castellano.

**Resumen de la oportunidad:**

* **Tipo de contrato y modalidad:** Consultor de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada.
* **Duración del contrato:** Cinco (5) meses
* **Fecha de inicio:** A partir de la firma del contrato.
* **Ubicación:** Se desarrollará en el lugar de trabajo del contractual.
* **Viajes:** Se deberán realizar dos (2) viajes desde el lugar de residencia de la firma consultora y la ciudad de Asunción, Paraguay con tres (3) días de duración cada uno.
* **Personas responsables:** Sr. Roberto Aiello, Especialista de Energía Principal, ENE/CPR; (raiello@iadb.org) Tel: (595) 216-162000).
* **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](http://www.iadb.org/es/acerca-de-nosotros/como-esta-organizado-el-banco-interamericano-de-desarrollo-,5998.html?open_accordion=9) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

**Nuestra cultura:** Trabajando con nosotros, estarás rodeada por un grupo diverso de expertos en todo tipo de campos de desarrollo, incluyendo transporte, salud, género y diversidad, comunicaciones y más.

**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.

**Pago y Condiciones:** La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. El Banco, en conformidad con las políticas aplicables, podrá contribuir a los gastos de viaje y mudanza. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.

**Visa y permiso de trabajo:** El Banco, en conformidad con las políticas aplicables, podrá presentar la solicitud de visa a las autoridades migratorias pertinentes; sin embargo, la concesión de la visa estará a la discreción de las autoridades migratorias. No obstante, es responsabilidad del candidato obtener la visa o permiso de trabajo necesario y requerido por las autoridades del país(es) en donde serán prestados los servicios al Banco.  Si un candidato no puede obtener la visa o permiso de trabajo para prestar servicios al Banco, la oferta contractual será rescindida.

**Consanguinidad:** De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el BID, BID Invest, o FOMIN como funcionario o consultor de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

**Diversidad:** El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, y religión. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

**Departamento de Infraestructura y Energía / División de Energía (INE/ENE)**

**PARAGUAY**

**APOYO A LA AGENDA DE ENERGÍA SOSTENIBLE DE PARAGUAY – PR-T1272**

**CONSULTORÍA PARA RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN.**

**Contexto**

La División de Energía (INE/ENE) es una división funcional dentro del Departamento Sectorial de Infraestructura y Medio Ambiente (INE/INE) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), bajo la Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento (VPS/VPS). INE/ENE está encargada del desarrollo de análisis técnicos y de la identificación y preparación de programas, proyectos, cooperaciones técnicas, estudios y notas sectoriales en el sector de energía.

El sector energía de Paraguay está a cargo del Viceministerio de Minas y Energía (VMME), el cual depende del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). El VMME es un viceministerio pequeño con capacidad limitada para hacer frente a sus enormes desafíos. Por otro lado, el subsector eléctrico está a cargo de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) que también depende del MOPC. Paraguay es propietaria de 50% de dos grandes hidroeléctricas binacionales: Itaipú (con Brasil) y Yacyretá (con Argentina), que constituyen activos estratégicos de suma importancia para el país. Actualmente, Paraguay no cuenta con un organismo regulador del sector per-se. A pesar de la importancia del sector energía, no existe un ministerio de energía ad-hoc que se encargue de las políticas públicas energéticas del país. Los principales temas de energía incluyendo la definición de las tarifas eléctricas, negociaciones vinculadas con Itaipú y Yacyretá y los nuevos proyectos de energía son discutidas en la Mesa Energética que coordina la Presidencia de la Nación y que es liderada por el VME, con la participación de otros ministerios. La debilidad en la planificación estratégica y falta de coordinación entre los actores se debe a la falta de liderazgo de las instituciones sectoriales (por ejemplo: la ausencia de un ministerio exclusivo del sector energía). En ese contexto, el nuevo gobierno que asumió su cargo en agosto 2018 está planteando el fortalecimiento de la institucionalidad del sector energía. El Banco tiene experiencia en la región en el apoyo del fortalecimiento institucional y la creación de ministerios sectoriales; conocimiento que puede contribuir a la discusión y definición de los lineamientos para la creación de nuevas instituciones y el fortalecimiento de las existentes.

Paraguay cuenta con abundante energía hidroeléctrica que por definición es energía renovable (ER). La capacidad instalada propia (incluyendo el 50% de Itaipú y de Yacyretá) es de 8.814 MW. Prácticamente el 100% de la capacidad instalada es renovable. El pico de la demanda es del orden de 3.135 MW. El excedente de energía es exportado a Brasil y a Argentina. Las ERNC no han sido un tema prioritario en el país, en particular por la abundancia de energía hidroeléctrica y el bajo costo. La reducción de los costos de inversiones en energía solar y eólica combinado con las necesidades futuras en el país, especialmente a partir de la década del 2030 en la que la demanda consumiría toda la energía disponible de Itaipú y Yacyretá, abre oportunidades para explorar estos recursos en el Paraguay.

El Banco apoya el desarrollo de tecnología adaptable al clima y las actividades que fomentan la disminución de emisiones de dióxido de carbono (CO2) y con ello a cumplir con la Contribución Nacionalmente Determinadas de Paraguay que establecen como objetivo reducir el 20% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con relación a su línea base al año 2030, a través del trabajo que se realizará en materia de ER. Además, se apoya a la agenda en el país para la promoción de las ERNC y la EE contribuyendo así a las mejoras en la seguridad energética y la productividad. Este apoyo se encuentra alineado con la Política Energética de la República de Paraguay aprobada en octubre de 2016 por Decreto número 6.092, cuya visión estratégica es “atender las necesidades de la población y de todos los sectores productivos, con criterios de calidad, responsabilidad socio-ambiental y eficiencia; constituyéndose la energía en factor de crecimiento económico, desarrollo industrial y de progreso social, en el marco de la integración regional”.

La adquisición de bienes, obras y servicios, así como la selección de consultores financiadas por el Banco seguirán las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiadas por el Banco (GN-2349-9) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco (GN-2350-9), respectivamente. El uso de los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica y Licitación por Concurso de Ofertas del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay se aplicará a la operación en los términos especificados en los acuerdos fiduciarios del programa.

**El equipo**

El objetivo de la División de Energía para esta consultoría es apoyar al equipo de ANDE en llevar a cabo las mediaciones del potencial de energía solar y eólica en una localidad de la zona del Chaco. Las mediciones deberán ser tomadas en un periodo de 1 año.

Los objetivos específicos serán: i) seleccionar una localidad en la zona del Chaco para poder llevar a cabo la medición del recurso de energía solar y eólica; ii) analizar la información existente del área de influencia de la localidad seleccionada; iii) instalar equipos de medición de energía solar y eólica en la localidad seleccionada; iv) elaborar una base de datos de la información recopilada durante el periodo de evaluación/medición, y preparar reporte final.

**Lo que harás**

Para alcanzar los objetivos de esta consultoría, el/la Contractual realizará las siguientes actividades:

* + - 1. Revisión de la información general necesaria para el desarrollo de esta consultoría, con especial énfasis en datos existentes de potencial solar y eólico en la región del Chaco.
      2. En función de la revisión de la información, llevar a cabo reuniones con ANDE y el BID, para aclarar su alcance, y así seleccionar una localidad de la región del Chaco para poder instalar los equipos de medición del recurso solar y eólico.
      3. Llevar a cabo la instalación de los equipos necesarios para la medición de la calidad de radiación solar (en todos sus rangos) y de la calidad de velocidad del viento en la localidad seleccionada.
      4. Elaborar un informe intermedio el cual permita identificar cuáles son los aspectos primordiales del potencial de energía solar y eólica en la región estudiada.
      5. Recopilar todos los comentarios realizados por los especialistas del Banco y de ANDE, de tal manera que sean incorporados en el Informe Final.
      6. Elaborar el informe final de la evaluación.

Todas las actividades deben ser coordinadas con el equipo BID y las contrapartes de la ANDE.

**Entregables**

Los entregables de esta consultoría deberán ser presentados en idioma español, en formato Word editables. Los entregables son:

* + 1. Plan y Cronograma de Trabajo a los 5 días de firmado el Contrato de Consultoría.
    2. Informe intermedio que incluya la base de datos de la calidad de radiación solar y de viento en la localidad seleccionada en la región del Chaco.
    3. Informe final que contenga todos los datos recolectados de manera mensual de la calidad de radiación solar y de viento en la región del Chaco.

**Cronograma de pagos**

El costo de esta consultoría tendrá una tarifa fija suma alzada que incluye honorarios, viáticos y movilización. El calendario de pagos por servicios será el siguiente:

* **20%** como anticipo presentado el Plan de Trabajo
* **30%** a la entrega del informe de instalación de los equipos de medición.
* **30%** a la entrega y aceptación del INFORME INTERMEDIO de base de datos de las mediciones.
* **20%** a la entrega y aceptación del INFORME FINAL y de la base de datos elaborado durante todo el periodo.

**Habilidades que necesitarás:**

* **Idiomas:** Español.
* **Calificaciones del/la Consultor/a individual:** Ingeniero Eléctrico, Ingeniero Químico, Ingeniero Ambiental, Economista o profesional en áreas a fines a esta consultoría, de al menos 10 años de experiencia, con especialidad en desarrollo de proyectos de energías renovables y gestión de estos. Experiencia en la ejecución e instalación de proyectos de energías renovables no convencionales es una ventaja. El/la consultor/a deberá ser capaz de comunicarse y escribir de manera efectiva en castellano.

**Resumen de la oportunidad:**

* **Tipo de contrato y modalidad:** Consultor de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada.
* **Duración del contrato:** Doce (12) meses
* **Fecha de inicio:** A partir de la firma del contrato.
* **Ubicación:** Se desarrollará en el lugar de trabajo del contractual.
* **Viajes:** Se deberán realizar cuatro (4) viajes desde el lugar de residencia de la firma consultora y la ciudad de Asunción, Paraguay con tres (5) días de duración cada uno.
* **Personas responsables:** Sr. Roberto Aiello, Especialista de Energía Principal, ENE/CPR; (raiello@iadb.org) Tel: (595) 216-162000).
* **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](http://www.iadb.org/es/acerca-de-nosotros/como-esta-organizado-el-banco-interamericano-de-desarrollo-,5998.html?open_accordion=9) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

**Nuestra cultura:** Trabajando con nosotros, estarás rodeada por un grupo diverso de expertos en todo tipo de campos de desarrollo, incluyendo transporte, salud, género y diversidad, comunicaciones y más.

**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.

**Pago y Condiciones:** La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. El Banco, en conformidad con las políticas aplicables, podrá contribuir a los gastos de viaje y mudanza. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.

**Visa y permiso de trabajo:** El Banco, en conformidad con las políticas aplicables, podrá presentar la solicitud de visa a las autoridades migratorias pertinentes; sin embargo, la concesión de la visa estará a la discreción de las autoridades migratorias. No obstante, es responsabilidad del candidato obtener la visa o permiso de trabajo necesario y requerido por las autoridades del país(es) en donde serán prestados los servicios al Banco.  Si un candidato no puede obtener la visa o permiso de trabajo para prestar servicios al Banco, la oferta contractual será rescindida.

**Consanguinidad:** De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el BID, BID Invest, o FOMIN como funcionario o consultor de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

**Diversidad:** El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, y religión. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.