

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS

SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Selección #: AR-T1287-P002

Método de selección: Competitivo simplificado

País: Argentina

*Sector:* Infraestructura y Energía

*Financiación - TC #:* ATN/JF-17406-AR y ATN/OC-19496-AR.

*Proyecto #:* P002

*Nombre del TC:* Strengthening institutions in the mining sector in Argentina.

*Descripción de los Servicios:* Consultoría para análisis de alternativas y formulación de plan de negocios para el abastecimiento responsable de silicio de grado solar a la Planta de Paneles Solares de la Provincia de San Juan

*Enlace al documento TC:* https://www.iadb.org/es/project/AR-T1287

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descriptos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes del *20 de marzo de 2023* 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Para acceder al Portal del BID, las firmas deberán de generar una cuenta de registro, incluyendo ***todos*** los datos solicitados por el Portal. En caso de que alguno de los datos solicitados no sea completado, la firma no podrá participar en este o cualquier otro proceso de selección ejecutado por el BID para trabajo operacional. Si su firma ya se haya registrado previamente, deberá de validar que cuenta con ***todos*** los datos completos y actualizados antes de presentar una expresión de interés.

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen: (a) efectuar un análisis comparativo de alternativas de abastecimiento de silicio de grado solar sobre la base de un enfoque de abastecimiento responsable, (b) desarrollar un estudio de condiciones de mercado con proyecciones sobre precios, oferta y demanda para silicio de grado solar, (c) ejecutar un análisis de sensibilidad de CAPEX y OPEX para alternativas tecnológicas de producción y diseños de planta de producción de silicio de grado solar, juntamente con un estudio de riesgos ambientales, sociales y económicos, (d) formular un plan de negocios con análisis de viabilidad económica y financiera de la alternativa de mejor costo efectividad, incluyendo un análisis de requerimientos normativos nacionales y provinciales. El plazo estimado para la realización del servicio es de 3 meses.

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firmas Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-4](http://www.iadb.org/document.cfm?id=38988613). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos arriba donde se presenta un borrador del resumen de los Términos de Referencia de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están cualificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a: *Martin Walter (*[*mwalter@iadb.org*](mailto:mwalter@iadb.org)*),* con copia *a Fernando Guerrero (*[*fguerrero@iadb.org*](mailto:fguerrero@iadb.org)*) y Marianela Cataldi (*[*marianelac@iadb.org*](mailto:marianelac@iadb.org)*).*

Banco Interamericano de Desarrollo

División: *Energía (INE/ENE)*

Atención: *Martín Walter*

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

**Borrador de Resumen de los Términos de Referencia**

1. Antecedentes y justificación:
   1. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es la principal fuente de financiamiento para el desarrollo social y económico de América Latina y el Caribe (ALC). El Banco apoya esfuerzos para optimizar la contribución del sector energético y minero al desarrollo económico sostenible con particular atención a aspectos sociales y ambientales. El BID promueve la generación de conocimiento y el intercambio de información relevante para la toma de decisiones de sus beneficiarios tanto a nivel regional como de países individuales, con particular atención a aspectos institucionales y de sostenibilidad.
   2. La Provincia de San Juan posee un gran potencial en torno a generación de energía solar a través de paneles fotovoltaicos y se encuentra trabajando desde hace más de diez años en el desarrollo de espacios de inversión en este sentido. El Gobierno Provincial lanzó en el año 2010 el proyecto Solar San Juan, cuya estrategia es el desarrollo tecnológico y la transformación de la matriz energética a partir de los aportes de la energía solar. Este proyecto abarca tanto la instalación y operación de parques solares, como la fabricación de los generadores fotovoltaicos (paneles).
   3. A partir de las inversiones realizadas, San Juan paso de ser una provincia netamente importadora de energía a ser un nodo exportador/importador, tanto que durante las horas del día cercanas al mediodía solar (y en períodos de demanda moderada) exporta su energía al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). Actualmente se ubica como el mayor productor de energía solar de Argentina contando con 16 parques solares en operaciones y la energía solar ha pasado a representar el 67% de la matriz energética provincial, seguida de generación hidroeléctrica con un 30% y térmica con el restante 3%[[1]](#footnote-1).
   4. Para completar a nivel provincial la cadena de valor fotovoltaica, se encuentra en construcción una planta de fabricación integrada paneles solares fotovoltaicos de 115 MW[[2]](#footnote-2) de producción anual. La misma contará con una fábrica de lingotes y obleas de silicio que abastecerá a la fábrica de celdas fotovoltaicas para luego alimentar a la fábrica de módulos solares, integrando de esta manera el proceso productivo. La planta de producción de módulos se encuentra en su etapa final de construcción y se espera la inauguración para mediados del año 2023.
   5. Considerando que la planta de fabricación integrada de paneles solares fotovoltaicos de la provincia de San Juan consumirá al menos 900 toneladas métricas anuales de silicio de grado solar para su proceso productivo, que la demanda de dicho insumo se encuentra en crecimiento y que existen antecedentes de producción de silicio de grado metalúrgico en San Juan, se presentan oportunidades para analizar la viabilidad de su producción a nivel provincial.
2. Objetivos:
   1. El objetivo general es identificar alternativas de abastecimiento de silicio de grado solar para la fábrica de lingotes, celdas y paneles de solares de la Provincia de San Juan, sobre la base de un enfoque de abastecimiento responsable. Se elaborará un análisis de mercado internacional para el silicio de grado solar y un plan de negocio para evaluar la pre-factibilidad técnica-tecnológica, económica y ambiental de una planta de silicio de grado solar en la provincia de San Juan.
   2. El estudio permitirá contar con un diseño conceptual de la planta y describir requerimientos de estudios complementarios y montos de inversión para su construcción y operación. Se tomará en consideración escenarios de disponibilidad de materia prima para la operación, distintos diseños técnicos y localización, requerimientos de energía, condiciones de mercado, tiempo estimado de implementación, financiación y capitalización. entre otros.
3. Alcance de los servicios y actividades clave:
   1. En estrecha coordinación con el equipo del BID y las autoridades del Gobierno de la Provincia de San Juan y EPSE, considerando las necesidades y el contexto de proyecto, la firma seleccionada deberá:
      1. Efectuar un análisis comparativo de alternativas de abastecimiento de silicio de grado solar sobre la base de un enfoque de abastecimiento responsable, estudio de alternativas tecnológicas e infraestructura de producción en diferentes regiones a nivel internacional, caracterizando aspectos como: volúmenes de producción, costos operativos, cadenas de valor, requerimientos de energía en cada fase del proceso, impacto y riesgos sociales, ambientales y de mercado.
      2. Ejecutar un estudio de condiciones de mercado con proyecciones sobre precios, oferta y demanda para silicio de grado solar.
      3. Efectuar un análisis de sensibilidad de costos de capital y operación de, preferentemente, 3 alternativas tecnológicas de producción y sus respectivas plantas de fabricación de silicio de grado solar contemplando aspectos vinculados a escala y dimensionamiento requeridos para optimizar los beneficios económicos del proyecto en función de restricciones y factores habilitantes técnicos, económicos, sociales y ambientales.
      4. Desarrollar un proceso de priorización de alternativas en términos de diseño y modelo de negocios.
      5. Efectuar un análisis de viabilidad económica y financiera de la alternativa de mayor costo efectividad, a partir de información e indicadores tales como: inversión requerida en infraestructura y equipamiento, costos de operación, análisis de mercado, análisis comparativo de precios del producto obtenido, escala de producción necesaria para viabilidad económica y punto de inflexión, flujo de fondos proyectado, plazos y fases de implementación y período de recupero de inversión. Adicionalmente se efectuará un análisis de viabilidad legal que contemple requerimientos normativos nacionales y provinciales.
4. Resultados y productos esperados:
   1. Plan de trabajo con informe Gantt detallando metodología, actividades, hitos y fechas clave.
   2. Informe de análisis comparativo de alternativas de abastecimiento responsable de silicio de grado solar para la planta de lingotes de silicio de la Provincia de San Juan y condiciones de mercado.
   3. Informe de análisis de sensibilidad de CAPEX y OPEX para alternativas tecnológicas de producción y diseños de planta de fabricación de silicio de grado solar.
   4. Informe de análisis viabilidad económica, financiera y legal para la alternativa priorizada.

1. https://www.epse.com.ar/web/novedad/conlaenergiadelsol/410 [↑](#footnote-ref-1)
2. Inicialmente estaba prevista una capacidad de 71 MW no obstante a partir de una actualización de la línea de producción se alcanzará una capacidad de 115 MW. [↑](#footnote-ref-2)