

## **Consultor para el apoyo Sociedad Agrícola y de Servicios Isla de Pascua SASIPA para el estudio de actualización de costos, revisión de la ingeniería básica y ajuste de los pliegos de licitación del proyecto de la planta fotovoltaica Mataveri Ubicación**

El Grupo BID es una comunidad de personas diversas, versátiles y apasionadas, unidas para mejorar vidas en América Latina y el Caribe. Aquellos que trabajan con nosotros encuentran un propósito y hacen lo que más les gusta en un entorno inclusivo, colaborativo, ágil y gratificante.

### **Acerca de este puesto de trabajo**

Estamos buscando un consultor para la División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) del BID, que apoye a la Sociedad Agrícola y de Servicios Isla de Pascua SASIPA en una revisión integral de los pliegos licitatorios y acompañamiento para una convocatoria abierta a empresas que puedan prestar el servicio de diseño, ingeniería, adquisiciones, financiación, construcción, permisos, puesta en servicio, pruebas, operación y mantenimiento de un sistema híbrido con componente de sistema solar fotovoltaico en la Isla de Pascua en Chile.

La revisión de pliegos licitatorios debe tener como objetivo consolidar una oferta que sea atractiva para empresas que puedan prestar el servicio requerido por SASIPA teniendo en cuenta las restricciones técnicas y presupuestales dadas, definir una asignación de riesgos óptima entre SASIPA y el contratista y construir un pliego licitatorio que aumente las probabilidades de materializar el diseño, ingeniería, adquisiciones, financiación, construcción, permisos, puesta en servicio, pruebas, operación y mantenimiento del sistema híbrido con componente de planta solar fotovoltaica, de acuerdo con el desempeño garantizado del Proyecto, en los tiempos esperados para que sea completamente operativa con el sistema eléctrico actual, de acuerdo a los requisitos de SASIPA, la normativa vigente y las mejores prácticas.

### **Esto es lo que harás**

1. Revisión de los pliegos de licitación elaborados por la empresa con el fin de entender el alcance, objetivos y restricciones del proyecto.
2. Entrevista con el equipo de SASIPA para recopilar las experiencias de los procesos licitatorios pasados en materia de la planta solar, así como otro tipo de obras, con el fin de identificar experiencias que sean relevantes en la licitación objeto de este contrato.
3. Análisis de dimensionamiento mínimo del banco de baterías que asegure una operación continua, confiable y estabilidad en el sistema, a partir de la información con la que cuenta SASIPA en el momento.
4. Revisión integral de la ingeniería básica del proyecto y la información que SASIPA tiene a disposición para el proyecto. La revisión mínima deberá cubrir por lo menos, los siguientes aspectos:
  - a. Alcance y conclusiones de los estudios actualmente disponibles.
  - b. Identificación y sugerencia de estudios adicionales requeridos para contar con especificaciones técnicas mínimas que permitan construir un pliego licitatorio atractivo para materializar el alcance del proyecto.
  - c. Otros elementos
5. Actualización de la ingeniería básica identificando las mejoras propuestas y justificándolas con mejores prácticas en procesos similares, así como las experiencias de la empresa.
6. Actualización del presupuesto general del proyecto utilizando la mejor información posible.

7. Revisión integral de los pliegos de licitación del proyecto, para la identificación de riesgos o elementos que pueden ser mejorados. La revisión mínima deberá cubrir por lo menos, los siguientes aspectos:
  - a. Procedimiento licitatorio: documentación, requisitos de los participantes, presentación de ofertas, métodos para evaluación de las propuestas, adjudicación y perfeccionamiento del contrato.
  - b. Alcance y condiciones del contrato: Objeto del contrato, especificaciones técnicas, alcance de los trabajos del contratista para el diseño, ingeniería, adquisiciones, financiación, construcción, permisos, puesta en servicio, pruebas, operación y mantenimiento de la planta fotovoltaica, plazos, forma de pago, revisión y supervisión, garantías, penalidades.
  - c. Otros elementos.
8. Identificación y presentación de alternativas para subsanar los riesgos y elementos susceptibles de mejora a ser discutidos con el personal de SASIPA.
9. Actualización de los pliegos de licitación identificando las mejoras propuestas y justificándolas con mejores prácticas en procesos similares, así como las experiencias de la empresa.
10. Acompañamiento a SASIPA en el proceso licitatorio, en particular en los periodos de recepción de expresión de interés, recepción de preguntas o comentarios y evaluación de las ofertas.
11. Elaboración de términos de referencia para el contrato de supervisión por parte de SASIPA de construcción, puesta en servicio y pruebas del sistema híbrido con componente de planta solar

### **Cronograma de Entregas y Pagos**

Click or tap here to enter text.

| <b><u>Entregable #</u></b>                                                                                                                             | <b><u>Porcentaje</u></b> | <b><u>Fecha Estimada de Entrega</u></b>                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Entregable 1:</u></b> Cronograma de trabajo                                                                                                      | 10%                      | A los 5 días de inicio del contrato                                         |
| <b><u>Entregable 2:</u></b> Documento que reúna los resultados de las actividades 1 y 2 de estos términos.                                             | 20%                      | A los 20 días de inicio del contrato                                        |
| <b><u>Entregable 3:</u></b> Documento que reúna los resultados de la ingeniería básica y el presupuesto actualizado (actividades 3,4,5 y 6)            | 20%                      | A los 70 días de inicio del contrato                                        |
| <b><u>Entregable 4:</u></b> Documento con la consolidación de la nueva versión de pliego licitatorio (actividades 7,8 y 9)                             | 20%                      | A los 100 días de inicio del contrato                                       |
| <b><u>Entregable 5:</u></b> Documento con el recuento de actividades del acompañamiento en el proceso licitatorio. (actividad 10)                      | 20%                      | A los 210 días de inicio del contrato o antes si el proceso finaliza antes. |
| <b><u>Entregable final:</u></b> Documento con los TDR para el contrato de supervisión de obra y puesta en operación de la planta solar. (actividad 11) | 10%                      | A los 240 días de inicio del contrato                                       |

## **Esto es lo que necesitas**

- **Educación:** ser ingeniero eléctrico con posgrado
- **Experiencia:** 10 años de experiencia en la construcción, operación de centrales solares fotovoltaicas, experiencia en asesoría de licitaciones públicas para obras del sector eléctrico preferiblemente en zonas aisladas o en el mercado chileno.
- **Idiomas:** Se requiere dominio de español y de inglés, oral y escrito. Se prefiere tener conocimientos adicionales de francés y portugués.

## **Habilidades claves**

### **Campo técnico**

- Aprendizaje continuo
- Colaborar y compartir conocimientos
- Centrarse en los clientes
- Comunicar e influir
- Innovar y probar cosas nuevas

## **Requisitos**

- **Ciudadanía:** Usted es ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros.
- **Consanguinidad:** No tiene miembros de su familia (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el BID, BID Invest o BID Lab.
- **Consideraciones en cuanto a la COVID-19:** la salud y la seguridad de nuestros empleados son nuestra principal prioridad. Como condición de empleo, el BID/BID Invest requiere que todos los nuevos empleados tengan la vacunación completa contra la COVID-19.

## **Tipo de contrato y duración**

- Tipo de Contrato: Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), suma alzada
- Duración: 20 días en un periodo de 2 meses.

## **Qué ofrecemos**

El Grupo BID ofrece beneficios que responden a las diferentes necesidades y momentos de la vida de un empleado. Estos beneficios incluyen:

- Un paquete de **remuneración competitiva**.
- Una manera flexible de trabajar. Se le evaluará por entregable.

## **Nuestra cultura**

En el Grupo BID, trabajamos para todas las personas den lo mejor de sí y traigan a su verdadero yo al trabajo, estén dispuestas a intentar nuevos enfoques sin miedo, rindan cuentas de sus acciones y reciban una retribución por ellas.

La Diversidad, la Equidad, la Inclusión y el Sentido de Pertenencia (DEIB) son los pilares de nuestra organización. Celebramos todas las dimensiones de diversidad y animamos a que se postulen mujeres, LGBTQ+, personas con discapacidades, afrodescendientes e indígenas.

Nos cercioraremos de que a las personas con discapacidades se les brinden adaptaciones razonables para participar en el proceso de las entrevistas laborales. Si usted es un candidato calificado que tiene una discapacidad, envíenos un correo electrónico a [diversity@iadb.org](mailto:diversity@iadb.org) a fin de solicitar adaptaciones razonables para poder completar esta solicitud.

**Nuestro Equipo de Recursos Humanos revisa exhaustivamente cada solicitud.**

### **Acerca del Grupo BID**

El Grupo BID, compuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y BID Lab, ofrece soluciones de financiamiento flexibles a sus países miembros para financiar el desarrollo económico y social a través de préstamos y subsidios a entidades públicas y privadas en América Latina y el Caribe.

### **Acerca del BID**

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Fundado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. El BID también realiza proyectos de investigación de vanguardia y ofrece asesoría sobre políticas, asistencia técnica y capacitación a clientes públicos y privados en toda la región.

### **Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/inter-american-development-bank/>

<https://www.facebook.com/IADB.org>

[https://twitter.com/the\\_IDB](https://twitter.com/the_IDB)

**Consultoría para la elaboración del Análisis Ambiental y Social, del Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) y del Plan de Participación de Partes Interesadas para el Programa de Resiliencia y Eficiencia de los Servicios de Agua y Electricidad en la Isla de Pascua**

**Puesto de trabajo: Chile**

El Grupo BID es una comunidad de personas diversas, versátiles y apasionadas, unidas para mejorar vidas en América Latina y el Caribe. Aquellos que trabajan con nosotros encuentran un propósito y hacen lo que más les gusta en un entorno inclusivo, colaborativo, ágil y gratificante.

**Acerca de este puesto de trabajo**

La División de WSA está buscando un profesional con experiencia en aplicación de salvaguardias ambientales y sociales o estándares internacionales y buenas prácticas de la Banca Multilateral para apoyar en la preparación del Programa de Resiliencia y Eficiencia de los Servicios de Agua y Electricidad de la Isla de Pascua, Chile y en particular para la construcción de la Planta Fotovoltaica Mataveri II. El organismo ejecutor de este programa será la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA).

Trabajarás en la División de Agua y Saneamiento (WSA), que forma parte del Sector de Infraestructura (INE). Esto implica realizar revisiones específicas de los aspectos ambientales, sociales, de seguridad y salud en el trabajo y de gestión de riesgo de desastres naturales y, cuando corresponda, determinarás objetivos para el desempeño ambiental y social para determinar si es probable que los resultados del proyecto provoquen efectos significativos en los recursos naturales y en el medio ambiente del país, mediante un trabajo analítico adecuado que incluya evaluaciones ambientales y de capacidad.

**Esto es lo que harás**

En el contexto del Marco de Política Ambiental y Social del Banco y los requisitos aplicables a un Préstamos de Inversión Específica, el consultor será responsable de realizar las siguientes actividades, sin perjuicio de otras que puedan surgir y que se determinen necesarias para el logro de los objetivos de esta consultoría:

**Actividad 1:** Elaboración del Plan de Trabajo (Entregable I).

**Actividad 2:** Recopilación y revisión de i) leyes, normas y regulaciones nacionales y locales aplicables a la gestión ambiental y social de las actividades del Programa; ii) normas, procedimientos y sistemas de gestión aplicados por SASIPA en la gestión ambiental y social del Programa (incluyendo a las dependencias, organigrama, roles y responsabilidades, entre otros aspectos que se vinculen con la gestión socioambiental), iii) documentos técnicos e informaciones socioambientales, de salud y seguridad existentes pertinentes al Proyecto, y iv) elaborar un Análisis Ambiental y Social que identifique las actividades, aspectos, impactos y medidas de gestión del proyecto y que incorpore un Análisis Socio Cultural de las comunidades de pueblos indígenas de la zona (Entregable II).

**Actividad 3:** Elaborar un Plan de Participación de Partes Interesadas y apoyar al ejecutor en la realización de una actividad de divulgación del Programa en base a un mapeo de actores consensuado. El informe de dicha consulta se incluirá en un documento de implementación del Plan de Participación de Partes Interesadas (Entregable III).

**Actividad 4:** Con base en el Análisis Ambiental y Social del proyecto, y de los lineamientos y códigos existentes del ejecutor, proponer un borrador del Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) del Organismo Ejecutor para el Programa (Entregable IV).

En caso de requerirse la elaboración de Programas de actuación que no se alcancen a elaborar durante la preparación del Programa por falta de información, elaborar un Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS) con el objetivo de establecer las acciones necesarias para contrarrestar las brechas o faltantes identificados. Asimismo, se elaborará un informe de implementación del PPPI y se realizarán las modificaciones que sean necesarias al AAS (Entregable IV)

### **Cronograma de Entregas y Pagos**

| <b><u>Entregable #</u></b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b><u>Porcentaje</u></b> | <b><u>Fecha Estimada de Entrega.</u></b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| I - Plan de Trabajo con las etapas planteadas a los 5 (cinco) días hábiles del comienzo del contrato.                                                                                                                                                          | 20%                      | 1 de marzo                               |
| II- Análisis Ambiental y Social de los proyectos a ser financiados por el Programa, esto es la Planta Solar Fotovoltaica Mataveri                                                                                                                              | 30%                      | 22 de marzo                              |
| III- Plan de Participación de Partes Interesadas, incluyendo Consulta Previa, Libre e Informada (PPPI con CPLI)                                                                                                                                                | 15%                      | 22 de marzo                              |
| IV-<br>a) Sistema de Gestión Ambiental y Social preliminar para la operación.<br>b) Informe de implementación del PPPI incorporando los resultados de la actividad de divulgación a actores institucionales.<br>c) Un Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS) | 35%                      | 17 de mayo                               |

\*Los entregables deberán ser remitidos de manera digital en formato editable y PDF al Banco quien remitirá a SASIPA para prestar su conformidad con los mismos. En caso de archivos que excedan la capacidad para ser enviados por correo electrónico, deberán ser remitidos en formato comprimido (.zip).

\*\* La aprobación final de todos los entregables se encuentra a cargo del Banco Interamericano de Desarrollo

### **Esto es lo que necesitas**

- **Educación:** Maestría de Ingeniería ambiental, Licenciatura Ambiental, o carreras afines, con Maestría en el área.
- **Experiencia:** 10 años de experiencia mínima en Gestión Social y/o Evaluación Ambiental-Social y experiencia previa demostrada en debida diligencia ambiental y social utilizando las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID y/o las Normas de desempeño del IFC.
- **Idiomas:** Español.

## **Habilidades claves**

### **Campo técnico**

- Aprendizaje continuo
- Colaborar y compartir conocimientos
- Centrarse en los clientes
- Comunicar e influir
- Innovar y probar cosas nuevas

## **Requisitos**

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros.
- **Consanguinidad:** No tienes miembros de tu familia (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el BID, BID Invest o BID Lab.

## **Tipo de contrato y duración**

- **Tipo de Contrato:** Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), suma alzada
- **Duración:** 5 meses calendario.
- **Ubicación Laboral:** Remoto. Incluye dos viajes de Buenos Aires, Argentina – Isla de Pascua, Chile, de tres (3) días cada uno.

## **Qué ofrecemos**

El Grupo BID ofrece beneficios que responden a las diferentes necesidades y momentos de la vida de un empleado. Estos beneficios incluyen:

- Un paquete de **remuneración competitiva**.
- Una manera flexible de trabajar. Se le evaluará por entregable.

## **Nuestra cultura**

En el Grupo BID, trabajamos para que todas las personas den lo mejor de sí y traigan a su verdadero yo al trabajo, estén dispuestas a intentar nuevos enfoques sin miedo, rindan cuentas de sus acciones y reciban una retribución por ellas.

La Diversidad, la Equidad, la Inclusión y el Sentido de Pertenencia (DEIB) son los pilares de nuestra organización. Celebramos todas las dimensiones de diversidad y animamos a que se postulen mujeres, LGBTQ+, personas con discapacidades, afrodescendientes e indígenas.

Nos cercioraremos de que a las personas con discapacidades se les brinden adaptaciones razonables para participar en el proceso de las entrevistas laborales. Si usted es un candidato calificado que tiene una discapacidad, envíenos un correo electrónico a [diversity@iadb.org](mailto:diversity@iadb.org) a fin de solicitar adaptaciones razonables para poder completar esta solicitud.

**Nuestro Equipo de Recursos Humanos revisa exhaustivamente cada solicitud.**

## **Acerca del Grupo BID**

El Grupo BID, compuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y BID Lab, ofrece soluciones de financiamiento flexibles a sus países miembros para financiar el desarrollo económico y social a través de préstamos y subsidios a entidades públicas y privadas en América Latina y el Caribe.

**Acerca del BID**

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Fundado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. El BID también realiza proyectos de investigación de vanguardia y ofrece asesoría sobre políticas, asistencia técnica y capacitación a clientes públicos y privados en toda la región.

**Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/inter-american-development-bank/>

<https://www.facebook.com/IADB.org>

[https://twitter.com/the\\_IDB](https://twitter.com/the_IDB)

**Acerca de BID Lab**

BID Lab es el laboratorio de innovación del Grupo BID, la principal fuente de financiamiento y conocimiento para el desarrollo enfocada en mejorar vidas en América Latina y el Caribe. El propósito de BID Lab es impulsar innovación para la inclusión en la región, movilizand o financiamiento, conocimiento y conexiones para probar soluciones del sector privado en etapas tempranas con potencial de transformar la vida de poblaciones vulnerables afectadas por condiciones económicas, sociales y ambientales.

**Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/idblab/>

<https://www.facebook.com/IDBLab>

[https://twitter.com/IDB\\_Lab](https://twitter.com/IDB_Lab)

**Acerca de BID Invest**

BID Invest, miembro del Grupo BID, es un banco multilateral de desarrollo comprometido a promover el desarrollo económico de sus países miembros en América Latina y el Caribe a través del sector privado. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para que alcancen resultados financieros y maximicen el desarrollo económico, social y medio ambiental en la región. Con una cartera de US\$15.300 millones en activos bajo administración y 375 clientes en 25 países, BID Invest provee soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoría que responden a las necesidades de sus clientes en una variedad de sectores.

**Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/idbinvest/>

<https://www.facebook.com/IDBInvest>



<https://twitter.com/BIDInvest>

## **Desarrollo del Análisis de Capacidad Institucional, Instrumentos de Planificación, Matriz de Gestión de Riesgos y Manual de Operaciones del Préstamo CH-L1182**

**(INE/WSA)**

### **Puesto de trabajo: Chile**

El Grupo BID es una comunidad de personas diversas, versátiles y apasionadas, unidas para mejorar vidas en América Latina y el Caribe. Aquellos que trabajan con nosotros encuentran un propósito y hacen lo que más les gusta en un entorno inclusivo, colaborativo, ágil y gratificante.

### **Acerca de este puesto de trabajo:**

La División de WSA está buscando un profesional con experiencia en aplicación de salvaguardias ambientales y sociales o estándares internacionales y buenas prácticas de la Banca Multilateral para apoyar en la preparación del Programa de Resiliencia y Eficiencia de los Servicios de Agua y Electricidad de la Isla de Pascua, Chile. El organismo ejecutor de este programa será la.

En ese contexto, la División de Agua y Saneamiento del BID (INE/WSA) necesita un consultor individual para apoyar la preparación del Programa de Resiliencia y Eficiencia de los Servicios de Agua y Electricidad en la Isla de Pascua, Chile. Los objetivos específicos de la consultoría son: i) llevar a cabo la Evaluación de la Capacidad Institucional del organismo ejecutor de este programa, la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA); ii) desarrollar todos los instrumentos de planificación para la operación (CH-L1182), incluido el presupuesto consolidado detallado del Programa; (b) el Plan de Ejecución Plurianual del Programa (PEP) para el período de ejecución de cinco años; (c) el Plan Operativo Anual detallado (POA), para los primeros 18 meses de ejecución; (d) el Plan de Adquisiciones (PA) para los primeros 18 meses de ejecución; y e) la Matriz de Resultados; iii) llevar a cabo, en coordinación con SASIPA, las evaluaciones de riesgo de los proyectos utilizando la metodología del Banco "Gestión de Riesgos en Programas con Garantía Soberana", y iv) desarrollar el Manual de Operaciones del Programa para la operación CH-L1182.

**La misión del equipo:** La División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) dentro del Banco está comprometida con ampliar el acceso a servicios de calidad para poblaciones vulnerables y de bajos ingresos, promoviendo soluciones integrales y sostenibles, mejorando la gobernanza del sector y la sostenibilidad financiera, e incorporando el concepto de gestión integral de residuos sólidos, economía circular, en particular mediante el aumento de la cobertura y la implementación de soluciones adecuadas de gestión de residuos sólidos.

### **Esto es lo que harás:**

El consultor será responsable de realizar las siguientes actividades, sin perjuicio de otras que puedan surgir y que se determinen necesarias para el logro de los objetivos de esta consultoría:

**Análisis de Capacidad Institucional.** Aplicar el instrumento Plataforma de Análisis de Capacidad Institucional (PACI) al organismo ejecutor del programa, la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA), lo cual incluye, pero no se limita a: i) llevar a cabo reuniones con funcionarios relevantes de SASIPA para completar el cuestionario; ii) recopilar la documentación requerida en la institución; y iii) resumir los resultados y recomendaciones en un reporte.

**Instrumentos de planificación del Programa.** Preparar: (a) el presupuesto consolidado detallado del Programa; (b) el Plan Plurianual de Ejecución del Programa (PEP) para el período de ejecución de cinco años; (c) el Plan Operativo Anual detallado (POA); (d) el Plan de Adquisiciones (PA); y (e) la Matriz de Resultados.

Evaluación de riesgos. Realizar la evaluación de riesgos del Programa mediante la aplicación de la metodología del Banco "Gestión de Riesgos en Proyectos con Garantía Soberana" (GRP). Esto considera, entre otros aspectos, el análisis del alcance del Programa, los resultados de la Plataforma de Análisis de Capacidad Institucional (PACI), y los resultados y acciones que emanan de la implementación de un "Taller de Gestión de Riesgos" con la participación de representantes de diversas áreas y departamentos pertinentes para el Programa, miembros del Equipo del Proyecto del BID (técnicos y fiduciarios), y representantes de otras instituciones del Gobierno de Chile directa o indirectamente relacionadas con el Programa. La GRP comprende la preparación de las siguientes matrices: (a) Registro de Riesgos y Factores de Probabilidad; (b) Matriz de Riesgos (factores de probabilidad e impacto); y (c) Planes de Gestión de Riesgos.

Manual de Operaciones del Programa (MOP). Preparar una versión avanzada del Manual de Operaciones del Programa (MOP) para el Préstamo, que deberá describir en detalle, entre otros: (a) los objetivos, componentes y alcance de las actividades del Programa; (b) el marco de gobernanza e institucional del Programa, junto con la estructura de ejecución del Programa; (c) las normas y procedimientos aplicables a la gestión técnica, fiduciaria (adquisiciones y financiera), administrativa, de control interno, de planificación, seguimiento y evaluación, de gestión ambiental y social y de auditoría externa del Programa; y (d) la asignación de responsabilidades para la ejecución del Programa a departamentos específicos de la agencia ejecutora del Programa, así como a otras instituciones participantes y partes interesadas. La versión avanzada del MOP debe contribuir al Gobierno de Chile en la preparación y adopción del MOP en cumplimiento de las condiciones previas al primer desembolso.

Otras actividades. Contribuir al Equipo del Proyecto del BID en todas las áreas directamente relacionadas con lo anterior o cualquier otra, incluido el apoyo a la preparación de la Propuesta de Desarrollo de la Operación (POD), incluido el Anexo III, la Matriz de Riesgos y otros. Esto también incluye la participación en discusiones y presentaciones con el Gobierno de Chile y el BID durante las diferentes misiones, ya sea desde su lugar de residencia según sea necesario, y otras tareas.

### **Actividades principales**

La preparación de los productos requerirá:

- La revisión de antecedentes y materiales del Programa, incluyendo, entre otros: (a) informes de análisis de capacidad institucional; (b) informes de las consultorías técnicas, incluidas recomendaciones sobre el alcance y costos de las actividades de inversión; (c) políticas nacionales aplicables, procedimientos y entorno legal y regulatorio general con respecto, entre otros, a la administración financiera integrada, adquisiciones, desarrollo nacional y sectorial específico; (d) políticas financieras, de adquisiciones, de monitoreo y evaluación, y ambientales y sociales del BID, y otros; y (e) documentos del Programa, incluido el Perfil del Proyecto (PP), Propuesta de Desarrollo de la Operación (POD), anexos, Contrato de Préstamo y anexo(s), informes de monitoreo y evaluación, planes de gestión ambiental y social, etc.
- La participación en reuniones in situ y virtuales con miembros del Equipo de Proyecto del Banco para revisar los documentos y avances del Programa.
- La participación en reuniones de trabajo y talleres con diversas instituciones gubernamentales y partes interesadas del Programa, como SASIPA, como parte de la preparación del MOP, PEP, POA, PA, y Matriz de Resultados, así como de las actividades de gestión de riesgos.

- La participación en misiones oficiales y de trabajo en Chile relacionadas con el desempeño de sus actividades en el marco de la consultoría.
- Otras actividades según las indicaciones/instrucciones del Equipo de Proyecto del BID, incluida la preparación de todos los documentos pertinentes de la consultoría a la preparación de diversos documentos del Préstamo.

**Entregables y Cronograma de pagos:**

| <b><u>Entregable #</u></b>                                                                                                | <b><u>Porcentaje</u></b> | <b><u>Fecha Estimada de Entrega (desde la firma del contrato)</u></b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| I - Plan de Trabajo de la consultoría.                                                                                    | 20%                      | 5 días                                                                |
| II - Borrador del Reporte de Análisis de Capacidad Institucional de SASIPA.                                               | 20%                      | 45 días                                                               |
| III - Borrador de los instrumentos de planificación del Programa y borrador de la Matriz de Riesgos.                      | 10%                      | 90 días                                                               |
| IV - Borrador del Manual de Operaciones del Programa (MOP).                                                               | 40%                      | 120 días                                                              |
| V – Versiones finales de los Instrumentos de planificación, Matriz de Riesgos y Manual de Operaciones del Programa (MOP). | 10%                      | 180 días                                                              |

\*Los entregables deberán ser remitidos de manera digital en formato editable y PDF al Banco quien remitirá a SASIPA para prestar su conformidad con los mismos. En caso de archivos que excedan la capacidad para ser enviados por correo electrónico, deberán ser remitidos en formato comprimido (.zip).

\*\* La aprobación final de todos los entregables se encuentra a cargo del Banco Interamericano de Desarrollo.

**Lo que necesitarás:**

- **Educación:** Maestría en Economía, Administración de Empresas, Administración o carreras afines.
- **Experiencia:** Un mínimo de 15 años de experiencia y exposición a evaluaciones institucionales y financieras de organizaciones del sector público, gestión de riesgos y planificación en proyectos financiados por instituciones financieras multilaterales. Se requiere experiencia laboral probada en la región de América Latina y el Caribe y se desea experiencia previa con el BID.
- **Idiomas:** Español.

**Habilidades claves:**

**Campo técnico**

- Aprendizaje continuo
- Colaborar y compartir conocimientos
- Centrarse en los clientes
- Comunicar e influir
- Innovar y probar cosas nuevas

**Requisitos:**

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros.
- **Consanguinidad:** No tienes miembros de tu familia (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo BID.

**Tipo de contrato y duración:**

- **Tipo de Contrato:** Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), suma alzada
- **Duración:** 50 días de consultoría en un período de 6 meses calendario.
- **Ubicación Laboral:** Santiago, Chile. Incluye dos viajes de Buenos Aires, Argentina – Isla de Pascua, Chile de cuatro (4) días cada uno.

**Qué ofrecemos:**

El Grupo BID ofrece beneficios que responden a las diferentes necesidades y momentos de la vida de un empleado. Estos beneficios incluyen:

- Un paquete de **remuneración competitiva**.
- Una manera flexible de trabajar. Se le evaluará por entregable.

**Nuestra cultura**

En el Grupo BID, trabajamos para que todas las personas den lo mejor de sí y traigan a su verdadero yo al trabajo, estén dispuestas a intentar nuevos enfoques sin miedo, rindan cuentas de sus acciones y reciban una retribución por ellas.

La Diversidad, la Equidad, la Inclusión y el Sentido de Pertenencia (DEIB) son los pilares de nuestra organización. Celebramos todas las dimensiones de diversidad y animamos a que se postulen mujeres, LGBTQ+, personas con discapacidades, afrodescendientes e indígenas.

Nos cercioraremos de que a las personas con discapacidades se les brinden adaptaciones razonables para participar en el proceso de las entrevistas laborales. Si usted es un candidato calificado que tiene una discapacidad, envíenos un correo electrónico a [diversity@iadb.org](mailto:diversity@iadb.org) a fin de solicitar adaptaciones razonables para poder completar esta solicitud.

**Nuestro Equipo de Recursos Humanos revisa exhaustivamente cada solicitud.**

**Acerca del Grupo BID**

El Grupo BID, compuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y BID Lab, ofrece soluciones de financiamiento flexibles a sus países miembros para financiar el desarrollo

económico y social a través de préstamos y subsidios a entidades públicas y privadas en América Latina y el Caribe.

### **Acerca del BID**

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Fundado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. El BID también realiza proyectos de investigación de vanguardia y ofrece asesoría sobre políticas, asistencia técnica y capacitación a clientes públicos y privados en toda la región.

#### **Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/inter-american-development-bank/>

<https://www.facebook.com/IADB.org>

[https://twitter.com/the\\_IDB](https://twitter.com/the_IDB)

### **Acerca de BID Lab**

BID Lab es el laboratorio de innovación del Grupo BID, la principal fuente de financiamiento y conocimiento para el desarrollo enfocada en mejorar vidas en América Latina y el Caribe. El propósito de BID Lab es impulsar innovación para la inclusión en la región, movilizandofinanciamiento, conocimiento y conexiones para probar soluciones del sector privado en etapas tempranas con potencial de transformar la vida de poblaciones vulnerables afectadas por condiciones económicas, sociales y ambientales.

#### **Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/idblab/>

<https://www.facebook.com/IDBLab>

[https://twitter.com/IDB\\_Lab](https://twitter.com/IDB_Lab)

### **Acerca de BID Invest**

BID Invest, miembro del Grupo BID, es un banco multilateral de desarrollo comprometido a promover el desarrollo económico de sus países miembros en América Latina y el Caribe a través del sector privado. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para que alcancen resultados financieros y maximicen el desarrollo económico, social y medio ambiental en la región. Con una cartera de US\$15.300 millones en activos bajo administración y 375 clientes en 25 países, BID Invest provee soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoría que responden a las necesidades de sus clientes en una variedad de sectores.

#### **Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/idbinvest/>

<https://www.facebook.com/IDBInvest>

<https://twitter.com/BIDInvest>

## **Apoyo en el desarrollo de Análisis Financiero y Económico del Programa de Eficiencia y Resiliencia de los Servicios de Agua y Electricidad de Rapa Nui (CH-L1182)**

### **Puesto de trabajo:**

El puesto de trabajo para esta consultoría es Chile, uno de los países miembros del Grupo BID.

### **Acerca de este puesto de trabajo:**

Rapa Nui, también conocida como Isla de Pascua, es una isla volcánica remota ubicada en el medio del Océano Pacífico, a unos 3.700 kilómetros de la costa de Chile. La isla enfrenta varios desafíos en materia de prestación de servicios de agua y electricidad, los cuáles son proveídos por la empresa la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA). La infraestructura de agua potable presenta desafíos relacionados con la antigüedad y precariedad de su red de distribución, siendo el principal desafío los elevados niveles de agua no contabilizada, los cuales superan el 46% del total de agua producida. La isla enfrenta enormes desafíos en materia de producción de agua, experimentando fenómenos de intrusión marina en la mayoría de sus pozos abastecedores. En cuanto a los servicios de generación y distribución de electricidad, la generación de energía en Rapa Nui se realiza casi en su totalidad (<99%) en base a combustibles líquidos (diésel) importados desde el continente, lo cual afecta la sostenibilidad financiera de la empresa, dados los onerosos costos de importación del combustible, y reduce la autonomía energética de la isla.

Con el objetivo de atender estos desafíos, la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA), empresa prestadora de servicios de agua y electricidad en la isla, ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) un financiamiento de US\$ 15 millones (CH-L1182), el cual sería estructurado como un programa de inversión de obras específicos. El objetivo general del programa es incrementar la resiliencia de los servicios de agua y electricidad de Rapa Nui. Los objetivos específicos son: i) contribuir a descarbonizar la matriz energética; y ii) contribuir a la eficiencia operativa y sostenibilidad financiera de SASIPA. La operación de crédito será liderada por la División de Agua y Saneamiento del BID.

### **La misión del equipo:**

El BID es la mayor fuente de financiamiento multilateral para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe (ALC). El objetivo de la División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) del BID es renovar el compromiso del Banco de apoyar a los países de la región en el desarrollo del sector agua y saneamiento, con miras a conseguir el acceso universal a servicios adecuados de acuerdo con las responsabilidades y mandatos de los países y de los acuerdos internacionales.

### **Objetivo:**

Los objetivos de la presente consultoría son: i) realizar un análisis de viabilidad financiera de la empresa SASIPA; y ii) realizar los análisis técnicos asociados a las principales inversiones del programa en materia de agua.

**Actividades:**

El consultor deberá desarrollar, al menos, las siguientes actividades:

**Actividad 1:** Análisis financiero histórico de SASIPA para los últimos 4 años (2020, 2021, 2022 y 2023) incluyendo el análisis, entre otros aspectos, de:

- Análisis de la evolución de los estados financieros auditados (balances, cuentas de resultados y flujos de caja);
- Composición y descripción de la evolución de los ingresos de la empresa;
- Análisis de tarifas de los servicios de agua y de electricidad (regulación y subsidios);
- Análisis de los subsidios recibidos;
- Composición y descripción de la evolución de los gastos de explotación; y del servicio de deuda presupuestados y realizados;
- Análisis de la evolución del endeudamiento;
- Análisis de la evolución del desempeño económico-financiero, incluyendo índices de liquidez, rentabilidad y apalancamiento;

**Actividad 2:** Proyecciones financieras de SASIPA, con base en un modelo detallado de proyección financiera de largo plazo (hasta 25 años), que incluye una proyección detallada de sus estados financieros (Estado de Resultados, Flujo de Caja y Balance General), con el objetivo de ser prestatario del préstamo CH-L1182. También se tendrá en cuenta el plan de negocios de la empresa, la evolución esperada de su demanda (usuarios y consumos) las tarifas vigentes (y posibles revisiones), nivel de subsidios, niveles de facturación y recaudación, proyección detallada de costos operativos, que incluyen escenarios de posibles ganancias de eficiencia y adicionales previstos por el programa CH-L1182, proyección del plan de inversiones prevista para la entidad, niveles de endeudamiento, fuentes de fondeo (incluyendo el programa CH-L1182) y proyección de capital de trabajo, con miras a analizar escenarios de factibilidad financiera.

**Actividad 3:** Análisis del marco institucional/legal para la prestación de los servicios de agua y energía de SASIPA, descripción didáctica del régimen tarifario aplicado y la legislación tarifaria, detalle y reglamentación de los subsidios recibidos del gobierno nacional, así como los procedimientos para la fijación de tarifas. Análisis de las últimas revisiones tarifarias realizadas y por realizar, descripción de la tarifa social, incluidos los criterios para su aplicación, y número de beneficiarios de las mismas y últimas actualizaciones tarifarias realizadas.

**Actividad 4:** Análisis de los impactos financieros de las actividades a realizar con el programa CH-L1182 en los estados financieros de SASIPA, incluyendo la planta fotovoltaica, la planta desaladora para el pozo 25 el mejoramiento de la red de agua del sector de Orito, las obras de expansión/mejoramiento de la red de agua, las inversiones de eficiencia energética asociadas a



los equipos electromecánicos de la empresa, y el reemplazo de micromedidores, entre otras potenciales a priorizar por la empresa.

**Actividad 5:** Realización del análisis costo beneficio de las intervenciones de agua considerando los siguientes elementos:

- **Costos:** los flujos de costos de inversión incluirán todos los gastos derivados de la implementación del proyecto y la materialización de los beneficios, independientemente del origen de los recursos. Los costos deberán estar adecuadamente desglosados, y divididos entre costos fijos y variables. Se deberán incluir todos los costos relevantes, como mínimo los siguientes: costos directos de las obras, costos de ingeniería, administración y supervisión de obras, costos de terrenos y servidumbres, costos de reposición periódica de equipos e imprevistos técnicos, costos de nuevas conexiones domiciliarias e intradomiciliarias; así como los costos incrementales de administración, mantenimiento y operación derivados de la eventual ejecución del proyecto. En el análisis se deberán utilizar los costos económicos (de oportunidad o eficiencia) incrementales de inversión, operación, mantenimiento y reposición—incluyendo costos de terrenos, y las externalidades o mitigación de impactos ambientales. No deberán ser considerados los costos por inflación y por lo tanto se supondrán los costos unitarios constantes durante el horizonte del proyecto. Para la conversión de precios de mercado a precios de eficiencia se utilizarán los factores de conversión del Sistema Nacional de Inversiones de Chile.
- **Beneficios:** estarán derivados de: (i) disposición a pagar (DAP) de la población por la mayor disponibilidad de agua a futuro (asumiendo una capacidad de producción decreciente en el tiempo en la situación actual), la cual se debe obtener de un modelo de demanda de agua estándar para Chile; y (ii) los ahorros de recursos en la operación y mantenimiento del sistema existente, mediante su optimización.
- **Análisis costo-beneficio.** El análisis de costo-beneficio se hará mediante el modelo SIMOP, que permitirá calcular la Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) y el Valor Presente Neto (VPN), utilizando una tasa de descuento del 12% y un período de análisis de 25 años.
- Asimismo, se hará un análisis de sensibilidad de los resultados obtenidos ante cambios en las principales variables utilizadas en el caso base (elasticidad y costos).

**Actividad 6:** Preparación de un informe consolidado y final de todas las actividades, incorporando la retroalimentación e insumos aportados por SASIPA a los diferentes informes.

**Entregables:**

| Informes         | Contenido                                              | Plazo (días) |
|------------------|--------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Informe 1</b> | <b>Actividad 1:</b> Análisis financiero histórico      | 30           |
| <b>Informe 2</b> | <b>Actividad 2:</b> Proyecciones financieras a 25 años | 45           |

|                  |                                                                                                |     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Informe 3</b> | <b>Actividad 3:</b> Análisis del marco institucional/legal para la prestación de los servicios | 60  |
| <b>Informe 4</b> | <b>Actividad 4:</b> Análisis impacto financiero del programa CH-L1182                          | 60  |
| <b>Informe 5</b> | <b>Actividad 5:</b> Análisis económico de los proyectos de agua del programa CH-L1182          | 60  |
| <b>Informe 6</b> | <b>Actividad 6:</b> Informe consolidado                                                        | 120 |

El trabajo se gestionará íntegramente en medios magnéticos interactivos, de forma que se facilite el acceso a la información. Los documentos se presentarán en idioma español y en un archivo electrónico.

### **Calendario de pago**

El valor de cada producto es equivalente al especificado en la siguiente tabla. El pago del producto se realizará una vez aprobado por parte del Banco. El Banco tendrá hasta 05 días hábiles para revisar y aprobar los productos entregados.

| <b>Informes</b>   | <b>Plazo de entrega</b> | <b>% Valor Contrato</b> |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| Plan de Trabajo   | 5                       | 10%                     |
| Informe 1         | 30                      | 25%                     |
| Informe 2         | 45                      | 25%                     |
| Informes 3, 4 y 5 | 90                      | 30%                     |
| Informe 6         | 180                     | 10%                     |

El valor total del contrato incluye todos los gastos para el desarrollo de esta consultoría.

### **Perfil del consultor:**

- Ser ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros.
  - **Consanguinidad:** No tener familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y el segundo grado de afinidad, incluido cónyuge) que trabajen en el Grupo BID.
  - **Educación:** Título universitario de posgraduado en las carreras de Finanzas, Administración de Empresas, Economía, Políticas Públicas u otras áreas relacionadas y poseer una maestría en campos afines.
  - **Experiencia:** Mínimo 15 años de experiencia en trabajos de análisis institucional, evaluación de proyectos de inversión, planificación estratégica, gestión financiera y

administrativa en empresas de agua potable y saneamiento y en programas con financiamiento internacional.

- **Idioma:** español e inglés.

### **Habilidades generales y técnicas:**

Será dado especial reconocimiento la experiencia práctica del consultor en consultorías de características similares en la región.

Áreas de especialización: finanzas y fortalecimiento institucional de operadores de agua, saneamiento y energía.

Habilidades: dominio de software de Microsoft Office.

### **Resumen de oportunidades:**

- **Tipo de contrato:** Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), suma alzada
- **Duración del contrato:** 6 meses calendario por un total de 95 días de consultoría.
- **Viajes:** Incluye cuatro (4) viajes desde Santiago de Chile a Isla de Pascua, Chile, por un total de 4 días por viaje.
- **Fecha de inicio:** Marzo 2023
- **Ubicación:** Chile
- **Responsable:** Germán Sturzenegger (INE/WSA).

### **REQUISITOS**

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Chile o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Chile.
- **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.

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

Alentamos a las mujeres, las personas de ascendencia africana, las personas de origen indígena y las personas con discapacidad a postularse.

**Quiénes somos:** En el BID, estamos comprometidos con mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una de las principales fuentes de financiamiento de largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países para proporcionar a América Latina y el Caribe investigación de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, orientación de políticas para informar sus

decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para hacer eso, necesitamos personas que no solo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sientan pasión por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las solicitudes.

## **Apoyo en el desarrollo de Análisis Técnicos para los Subproyectos de Agua del Programa de Sostenibilidad de los Servicios de Agua y Electricidad de Rapa Nui (CH-L1182)**

### **Puesto de trabajo:**

El puesto de trabajo de esta consultoría es Chile, uno de los países miembros del Grupo BID.

### **Acerca de este puesto de trabajo:**

Rapa Nui, también conocida como Isla de Pascua, es una isla volcánica remota ubicada en el medio del Océano Pacífico, a unos 3.700 kilómetros de la costa de Chile. La isla enfrenta varios desafíos en materia de prestación de servicios de agua y electricidad, los cuáles son proveídos por la empresa la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA). La infraestructura de agua potable presenta desafíos relacionados con la antigüedad y precariedad de su red de distribución, siendo el principal desafío los elevados niveles de agua no contabilizada, los cuales superan el 46% del total de agua producida. La isla enfrenta enormes desafíos en materia de producción de agua, experimentando fenómenos de intrusión marina en la mayoría de sus pozos abastecedores. En cuanto a los servicios de generación y distribución de electricidad, la generación de energía en Rapa Nui se realiza casi en su totalidad (<99%) en base a combustibles líquidos (diésel) importados desde el continente, lo cual afecta la sostenibilidad financiera de la empresa, dados los onerosos costos de importación del combustible, y reduce la autonomía energética de la isla.

Con el objetivo de atender estos desafíos, la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA), empresa prestadora de servicios de agua y electricidad en la isla, ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) un financiamiento de US\$ 15 millones (CH-L1182), el cual sería estructurado como un programa de inversión de obras específicos. Los objetivos generales del programa son: i) contribuir a la eficiencia y resiliencia de los servicios de agua y electricidad en Rapa Nui; y ii) incrementar la sostenibilidad financiera de SASIPA. Estos objetivos se lograrán a través de: i) incrementar la autonomía energética de la empresa; ii) reducir los costos operativos de la empresa; y iii) incrementar los ingresos asociados a los servicios de agua y electricidad. La operación de crédito será liderada por la División de Agua y Saneamiento del BID.

En ese sentido, la División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) del BID requiere la contratación de un consultor para realizar los análisis técnicos de viabilidad de los subproyectos de agua incluidos en el programa de inversión.

### **La misión del equipo:**

El BID es la mayor fuente de financiamiento multilateral para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe (ALC). El objetivo de la División de Agua y Saneamiento (INE/WSA) del BID es renovar el compromiso del Banco de apoyar a los países de la región en el desarrollo del sector agua y saneamiento, con miras a conseguir el acceso universal a servicios adecuados de acuerdo con las responsabilidades y mandatos de los países y de los acuerdos internacionales.

### **Objetivo:**

El objetivo de la presente consultoría es realizar los análisis técnicos de viabilidad de los subproyectos de agua incluidos en el programa de inversión. Los objetivos específicos son:

1. Desarrollar una propuesta para la instalación de la planta desaladora del pozo 25, incluyendo: una propuesta de alternativa basada en tecnologías disponibles en el mercado; una estimación de los costos de inversión (CAPEX) y de operación (OPEX) de la planta (incluida la demanda de electricidad); una propuesta de soluciones medioambiental y financieramente adecuadas para la gestión del rechazo (salmuera) del proceso de desalinización, incluyendo costos de inversión (CAPEX) y de operación (OPEX) de las soluciones; y preparación de la información para la obtención de la Recomendación Satisfactoria (RS) y de los Permisos Ambientales.
2. Desarrollar la prefactibilidad de los proyectos de mejora de la red de agua potable, incluyendo el sector de Orito priorizado por la empresa y conteniendo: una estimación de los costos de inversión y de los equipamientos necesarios (incluido el bill of quantities).
3. Identificar los costos asociados al reemplazo de micromedidores de agua con una antigüedad mayor a los 10 años, diferenciando los costos asociados a la compra de los micromedidores y los costos de instalación de los mismos.
4. Elaborar un informe técnico de los proyectos propuestos que sirva como insumo para la preparación del informe técnico del programa.
5. Correr una modelación hidráulica de la red de agua potable de SASIPA y elaborar un plan de inversiones para la optimización de la red. Se anticipa que la calibración de presiones en la red será realizada por personal de SASIPA.

### **Actividades:**

El consultor deberá desarrollar, al menos, las siguientes actividades:

#### **Actividad 1.** Preparación del plan de trabajo

**Actividad 2:** Desarrollo de una propuesta para la instalación de la planta desaladora del pozo 25. Para esto, el consultor deberá:

- Analizar tecnologías de desalinización disponibles en el mercado para el caudal anticipado (30 m<sup>3</sup>/h).
- Estimar los costos de inversión (CAPEX) y de operación (OPEX) de la planta, incluyendo la demanda de electricidad de la alternativa propuesta
- Realizar un análisis de alternativas para la gestión medioambiental y financieramente adecuada del rechazo (salmuera) del proceso de desalinización, incluyendo costos de inversión (CAPEX) y de operación (OPEX) de las alternativas propuestas
- Preparar la información para la obtención de la Recomendación Satisfactoria (RS) y de los Permisos Ambientales del proyecto de la planta desaladora.

**Actividad 3:** Desarrollo de la prefactibilidad de los proyectos de mejora de la red de agua potable. Para esto, el consultor deberá:

- Estimar los costos de inversión y equipamientos necesarios (incluido el presupuesto detallado de la obra) para el proyecto del sector Orito.

- Estimar los costos de inversión y equipamientos necesarios (incluido el presupuesto detallado de la obra) para la mejora de la red
- Identificar equipamiento necesario para la identificación y reparación de pérdidas físicas existente en la red
- Estimar los beneficios de las inversiones en términos de reducción de los niveles de pérdida (en puntos porcentuales) y costos operativos.

**Actividad 4.** Elaboración de una propuesta de programa de reemplazo de micromedidores de agua. Para esto, el consultor deberá:

- Identificar costos asociados a la compra de micromedidores con una antigüedad mayor a los 10 años
- Identificar costos asociados a la instalación de los mismos
- Identificar beneficios asociados en términos de reducción de pérdidas e incremento de ingresos

**Actividad 5.** Preparación de un informe técnico de los proyectos propuestos, incluyendo una descripción de las tecnologías propuestas, su viabilidad técnica y financiera, y una descripción de los beneficios asociados.

**Actividad 6.** Modelación hidráulica de la red de agua potable de SASIPA y elaboración de un plan de inversiones para la optimización de la red. Para esto, el consultor deberá:

- Revisar modelación hidráulica desarrollada por SASIPA
- Realizar la modelación hidráulica (usando como insumo la calibración de presiones desarrollada por la empresa)
- Preparar un plan de inversiones, identificando los costos de inversión y una priorización de inversiones según criterios de costo/eficiencia asociados a los beneficios en materia de reducción de pérdidas y eficiencia operativa de la red.
- La modelación se desarrollará en el software Watercad

**Entregables:**

| Informes         | Contenido                                                                                                                                             | Plazo (días) |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Plan de Trabajo  | <b>Actividad 1.</b> Plan de Trabajo                                                                                                                   | 10           |
| <b>Informe 1</b> | <b>Actividades 2, 3 y 4.</b> Propuesta Planta Desaladora; Prefactibilidad de los proyectos de mejora de red; Propuesta de reemplazo de micromedidores | 30           |
| <b>Informe 2</b> | <b>Actividad 5.</b> Informe técnico                                                                                                                   | 45           |

|                  |                                                                 |     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Informe 3</b> | <b>Actividad 6. Modelación Hidráulica y Plan de Inversiones</b> | 150 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|

El trabajo se gestionará íntegramente en medios magnéticos interactivos, de forma que se facilite el acceso a la información. Los documentos se presentarán en idioma español y en un archivo electrónico.

### **Calendario de pago**

El valor de cada producto es equivalente al especificado en la siguiente tabla. El pago del producto se realizará una vez aprobado por parte del Banco. El Banco tendrá hasta 05 días hábiles para revisar y aprobar los productos entregados.

| <b>Informes</b> | <b>% Valor Contrato</b> |
|-----------------|-------------------------|
| Plan de Trabajo | 10%                     |
| Informe 1       | 35%                     |
| Informe 2       | 15%                     |
| Informe 3       | 40%                     |

El valor total del contrato incluye todos los gastos para el desarrollo de esta consultoría.

### **Perfil del consultor:**

- Ser ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros.
  - **Consanguinidad:** No tener familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y el segundo grado de afinidad, incluido cónyuge) que trabajen en el Grupo BID.
  - **Educación:** Título universitario de posgraduado en las carreras de Ingeniería Civil u otras áreas relacionadas y poseer una maestría en campos afines.
  - **Experiencia:** Mínimo 15 años de experiencia en trabajos de análisis institucional, evaluación de proyectos de inversión, planificación estratégica, gestión financiera y administrativa en empresas de agua potable y saneamiento y en programas con financiamiento internacional.
  - **Idioma:** español e inglés.

### **Habilidades generales y técnicas:**

Será dado especial reconocimiento la experiencia práctica del consultor en consultorías de características similares en la región.

Áreas de especialización: finanzas y fortalecimiento institucional de operadores de agua, saneamiento y energía.

Habilidades: dominio de software de Microsoft Office.



**Resumen de oportunidades:**

- **Tipo de contrato:** Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), suma alzada
- **Duración del contrato:** 5 meses calendario por un total de 80 días de consultoría.
- **Viajes:** Incluye tres (3) viajes desde Santiago de Chile a Isla de Pascua, Chile, por un total de 4 días por viaje.
- **Fecha de inicio:** Abril 2023
- **Ubicación:** Chile
- **Responsable:** Germán Sturzenegger (INE/WSA).

**REQUISITOS**

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Chile o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Chile.
- **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.

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

Alentamos a las mujeres, las personas de ascendencia africana, las personas de origen indígena y las personas con discapacidad a postularse.

**Quiénes somos:** En el BID, estamos comprometidos con mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una de las principales fuentes de financiamiento de largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países para proporcionar a América Latina y el Caribe investigación de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, orientación de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para hacer eso, necesitamos personas que no solo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sientan pasión por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las solicitudes.

Selection process # CH-T1315-P00X

## **TERMS OF REFERENCE**

***Consultancy for the implementation of a detection water leaks technology based in a satellite inspection system in Eastern Island (SASIPA company).***

***Chile***

***CH-T1315-P00X***

### **1. Background and Justification**

- 1.1 Established in 1959, the Inter-American Development Bank ("IDB" or "Bank") is the main source of multilateral financing for economic, social, and institutional development in Latin America and the Caribbean. It provides loans, grants, guarantees, policy advice, and technical assistance to the public and private sectors of its borrowing countries.
- 1.2 The IDB, through its Water and Sanitation Division (WSA) within the Infrastructure and Energy Sector (INE), provides technical support to IDB member countries in the conceptualization, preparation, and execution of financial and non-financial programs and projects in the water and sanitation sector. WSA activities cover topics related to drinking water supply (including water resources management), and wastewater, urban drainage, and solid waste management. In line with the Bank strategies, WSA seeks to assist countries in their efforts to ensure universal access to sustainable, high-quality services.
- 1.3 The IDB's Water and Sanitation Division has among its lines of action established in the sectoral framework, improving access to and quality of services, making the management of service providers more efficient, and boosting innovation in the sector.
- 1.4 The proposed consultancy is aimed to assist the water and sanitation service provider of the Eastern Island (SASIPA company) in Chile, to improve their operational efficiency, identifying losses in the drinking water network. The objective of this consultancy is to apply an innovative technology, using satellite images and correlating various parameters, to detect leaks in a pilot area of the distribution network for each of the companies.

### **2. Objectives**

- 2.1 The objective of this contract is to apply a detection of water leaks technology based in a satellite inspection system. It will be applied in a pilot area of the drinking water network operated by the company SASIPA, in Chile.

### **3. Scope of services**

- 3.1 The services to be provided within the framework of this contract correspond to the execution of a pilot test in an area to be defined by SASIPA, in length of the water network contained within the same satellite image.

#### **4. Key activities**

The following activities below will be oriented to fulfill the objectives, and will be in coordination with the project team of SASIPA and the Bank:

- 4.1.1 Support in the evaluation and definition of areas of interest to identify the pilot area of the project in each company.
- 4.1.2 Support in the characterization of the pilot area and in the definition of the methodology for the calculation of the baseline to measure the impact of the intervention in the pilot area in each company.
- 4.1.3 Acquisition of satellite images.
- 4.1.4 Algorithmic analysis and radiometric corrections.
- 4.1.5 Pipeline superposition and geolocation of leaks according to the result obtained.
- 4.1.6 Leakage report elaboration, graphically in web-based applications, leakage routes in pdf format and in SHP file format to be uploaded to SASIPA systems.
- 4.1.7 On site training (4 days).
- 4.1.7 Selection of a sample to validate the technique in the field, whose size and location will be coordinated with SASIPA and the Bank.
- 4.1.8 The activities above, include specialized support during the field verification together with the SASIPA team, over two weeks, to approve results within the pilot areas to be validated by the companies, where the process of correlation and leak repair will be completed.

#### **5. Expected Outcomes and Deliverables**

##### 5.1. Outcomes:

- 5.1.1 Leak detection in the defined pilot zones.
- 5.1.2 SASIPA trained in correct use and interpretation of the information provided by consultancy company and in application of best practices regarding leak detection, monitoring and results evaluation.

##### 5.2. Deliverables:

- 5.2.1 Deliverable 1: Preliminary leak report: the report will contain the definition of the pilot area and parameters for the baseline for SASIPA and the results of the activities, including the processing of the area of interest, presenting the results in graphical format and test sheets and in SHP format to be uploaded in the SASIPA system.
- 5.2.2 Deliverable 2: Final Leak Report.

#### **6. Project Schedule and Milestones**

- 6.1 Deliverable 1: 30 days after signing of contract.
- 6.2 Deliverable 2: 60 days after signing of contract.

## **7. Report Requirements**

7.1. Products must be presented in Spanish and English. All reports will be presented as follows: (i) relevant electronic files in MS Word, Excel, or other application acceptable to the IDB (they must include all annexes and appendices); (ii) an electronic PDF file for each full report. These reports and electronic files must be submitted within the time frames mentioned above. Additionally, products will be delivered in the formats indicated in these TOR for incorporation into the SASIPA system.

7.2. The consulting firm must provide verified work copies of all executable files, templates, databases and other files created during the consultation.

## **8. Acceptance criteria**

8.1. The reports must be approved by the IDB Water and Sanitation Division team composed of the designated Gustavo Mendez ([gmendez@iadb.org](mailto:gmendez@iadb.org)) and Tiago Pena ([tiagop@iadb.org](mailto:tiagop@iadb.org)) in coordination with the teams designated by the CAJ and Sanepar.

## **9. Other requirements**

9.1. The firm's team that will carry out the work will be composed of:

9.1.1 Project Director, who will be responsible for preparing the reports and supervising all the tasks associated with the contracting activities: Must demonstrate a minimum of 5 years of experience in managing water and sanitation projects and demonstrate experience in the implementation and use of leak detection tools in drinking water networks using satellite images.

9.1.2 Two specialist engineers: who will carry out the work in the office and will participate in the field work where the pilot validation will be carried out.

## **10. Supervision and Reporting**

10.1 The supervision of the works and deliverables will be carried out by the WSA specialist German Sturzenegger ([germanstu@iadb.org](mailto:germanstu@iadb.org)) and the SASIPA technicians. Periodic follow-up meetings will be held, in which those responsible for the company's work, designated SASIPA personnel, and the IDB team will participate.

## **11. Schedule of Payments**

11.1. Payment terms will be based on project milestones or deliverables. The Bank does not expect to make advance payments under consulting contracts, unless a significant amount of travel is required. The Bank wishes to receive the most competitive cost proposal for the services described in this document.

| <b>Deliverable</b>         | <b>%</b> |
|----------------------------|----------|
| 1. Preliminary Leak Report | 30%      |
| 2. Final Leak Report       | 70%      |

## **Auditoría de eficiencia energética del equipamiento electromecánico asociado a la distribución de agua de la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA)**

### **Puesto de trabajo: Chile**

El Grupo BID es una comunidad de personas diversas, versátiles y apasionadas, unidas para mejorar vidas en América Latina y el Caribe. Aquellos que trabajan con nosotros encuentran un propósito y hacen lo que más les gusta en un entorno inclusivo, colaborativo, ágil y gratificante.

### **Acerca de este puesto de trabajo**

Rapa Nui, también conocida como Isla de Pascua, es una isla volcánica ubicada en el medio del Océano Pacífico, a unos 3.700 kilómetros de la costa de Chile. La isla enfrenta varios desafíos en materia de prestación de servicios de agua y electricidad, los cuáles son proveídos por la empresa Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA).

La División de Agua y Saneamiento (WSA), que forma parte del Sector de Infraestructura (INE), está buscando un profesional con experiencia en el desarrollo de auditorías de eficiencia energética para sistemas de distribución de agua. El trabajo implica realizar (i) una evaluación de eficiencia energética en una muestra de sus estaciones de bombeo de agua y alcantarillado, y proponer recomendaciones de inversión; y (ii) llevar a cabo un análisis de la configuración y operación de la red primaria en una muestra de sistemas de agua para identificar el uso innecesario de bombeo y posibles optimizaciones de la empresa proveedora de servicios de agua en la Isla de Pascua, SASIPA. Además, se debe considerar la evaluación de la eficiencia energética de los generadores diesel utilizados en la distribución de agua y electricidad. Se espera que el candidato seleccionado analice el rendimiento de los generadores actuales y proponga medidas para mejorar su eficiencia, reduciendo así el impacto ambiental y los costos operativos de la SASIPA.

Esta consultoría se financiará con la Cooperación Técnica CH-T1315 que tiene como objetivo apoyar la preparación del “Programa de Resiliencia y Eficiencia de los Servicios de Agua y Electricidad en la Isla de Pascua” (CH-L1182), que tendrá como organismo ejecutor a la Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua (SASIPA).

### **Esto es lo que harás**

El objetivo principal de la consultoría es: i) desarrollar una evaluación y análisis basado en muestras de las estaciones de bombeo de agua y alcantarillado operadas por SASIPA para determinar ineficiencias energéticas, y proporcionar recomendaciones de acciones para reducir el consumo y costos energéticos, y mejorar la prestación del servicio y la eficiencia operativa; y ii) desarrollar un análisis de una muestra de la configuración y operación de la red primaria para identificar el uso innecesario de bombeo y posibles optimizaciones.

Para alcanzar estos objetivos, el consultor llevará a cabo las siguientes actividades:

- 1. Auditoría de Bombas y Motores.** Se espera que el Consultor lleve a cabo en estaciones y plantas de bombeo de agua y alcantarillado seleccionadas (bombas, motores, tuberías, válvulas e instrumentación) lo siguiente:
  - Medición de línea de base de consumo de energía.
  - Calcular las eficiencias de las bombas y compararlas con los Puntos de Mejor Eficiencia (BEP) para diferentes condiciones de funcionamiento, y

evaluar el posible sobredimensionamiento o subdimensionamiento, si lo hubiera

- Calcular la demanda energética para cada motor y determinar su eficiencia
- Recabar información respecto a vibraciones, cavitaciones, y las filtraciones en la maquinaria actual. Información esencial para una posterior ingeniería de detalle del funcionamiento de las bombas.
- Evaluar diferentes opciones disponibles para alinear el punto de funcionamiento con el BEP de cada bomba, incluyendo entre otras (i) reemplazo de la bomba por bombas de alta eficiencia que tengan un BEP más cercano a las condiciones de funcionamiento esperadas, o con configuraciones de bombas en paralelo; o (ii) instalación de Variadores de Frecuencia (VFD) para operar la bomba cerca del BEP a diferentes alturas de flujo variando la velocidad de rotación del motor.
- Evaluar la capacidad del motor y si están sobredimensionados ya sea debido a fallas de diseño, provisión para un posible aumento futuro en las necesidades de capacidad de bombeo, o para hacer frente a fluctuaciones de carga o desequilibrios de voltaje. Identificar la disponibilidad de mercado para motores de eficiencia más alta y tamaño adecuado para cada bomba que puedan manejar sobrecargas a corto plazo. Sobre la base de esta evaluación, evaluar el impacto del reemplazo del motor en términos de ahorro de costos de energía, reducción de averías, factor de potencia y sensibilidad a fluctuaciones de voltaje y carga.
- Evaluar la protección existente de los motores de bombas y VFD, identificar vulnerabilidades y recomendar sistemas de protección adecuados en relación con sobre corriente, sobretensiones, desequilibrios del sistema, armónicos y transitorios mediante el uso de filtros, pararrayos, etc. Evaluar la configuración de tuberías y dispositivos de control y el potencial para reducir pérdidas excesivas debido a diseños defectuosos o mantenimiento deficiente. En particular, identificar la existencia de válvulas de control o de estrangulamiento o bucles de derivación como indicación de pérdidas excesivas o bombas sobredimensionadas que operan ineficientemente. Evaluar las alternativas de cambio y su costo e impacto potencial en el consumo de energía.
- Evaluar la instrumentación de control actual y evaluar el impacto potencial y los ahorros que se pueden lograr mediante el uso de instrumentación de control inteligente y remota en la operación general de la estación y su eficiencia. Analizar las opciones para usar sensores inalámbricos conectados a la bomba, motor o cualquier equipo rotativo para medir remotamente la temperatura y vibración para que el estado operativo del equipo pueda ser monitoreado y gestionado de forma remota y continua.

2. **Configuración y Operación de la Red Primaria.** Otro aspecto del sistema que tiene un impacto potencialmente significativo en el consumo de energía total de SASIPA es la configuración de la red primaria de agua (líneas de impulsión, red primaria que recibe directamente agua de impulsión y otros similares), la estructura de los pasos de bombeo y la gestión general de la red de suministro de agua. El Consultor deberá evaluar tres áreas de intervención: (i) uso innecesario de bombeo; y (ii) optimización del bombeo combinado considerando la capacidad de almacenamiento y el mantenimiento de la continuidad del agua. Para este fin, el Consultor llevará a cabo las siguientes actividades:

- Evaluar el uso de sistemas de control para apagar bombas cuando no estén en uso (por ejemplo, bombas de reserva), y el uso de interruptores de presión que pueden controlar el número de bombas en servicio cuando los requisitos de carga varían.
  - Evaluar la configuración y gestión actual (incluida la secuenciación) del sistema de bombeo y proponer procedimientos de optimización (es decir, mediante el cambio de diferentes bombas en respuesta a situaciones óptimas de almacenamiento o cambiando la configuración de bombeo/almacenamiento del sistema) que aprovechen diferentes momentos de costos de energía y requisitos óptimos de almacenamiento para responder a la curva de demanda.
  - Evaluar el impacto de las ineficiencias de la red en la eficiencia energética general del sistema de suministro, especialmente debido a una gestión inadecuada de la demanda y pérdidas físicas de agua. Sobre la base del impacto de las ineficiencias de la red en la eficiencia energética del sistema, el Consultor deberá proponer una sectorización de estas redes y la instrumentación de control remoto necesaria para mejorar la gestión de la red y evaluar pérdidas y consumo, como primer paso para identificar intervenciones prioritarias en términos de mantenimiento y reemplazo de la red.
3. **Comparación de Alternativas.** El Consultor deberá preparar una tabla comparativa y representación gráfica donde se liste el costo de inversión total para cada acción alternativa considerada, junto con el ahorro de energía y costos esperados que se obtendrá después de su implementación. La estimación de ahorros deberá incluir los ahorros de combustible generados a partir de una mayor eficiencia energética del sistema de agua. Además, se deberán presentar las complicaciones y dificultades técnicas para la implementación de cada acción de eficiencia energética analizada, así como el plazo para que estas se vuelvan activas.

Basándose en este análisis, el Consultor elaborará un Plan de Inversión en Eficiencia Energética (PIEE) identificando dos fases: (i) acciones que deben implementarse como prioridad (en un plazo de 2-3 años) debido a su alto impacto en el consumo/costo energético de SASIPA, mejor equilibrio en eficiencia energética y facilidad de implementación; y (ii) acciones que deben considerarse para una segunda fase (con un plazo de 3-6 años) debido a su alto equilibrio en eficiencia energética, pero que tienen un impacto total menor en el consumo/costo total de SASIPA o una implementación más larga. El PIEE debe ir acompañado de un modelo financiero que permita calcular el impacto financiero en las cuentas de BWS de diferentes combinaciones de las acciones propuestas. Este modelo debe incluir análisis de costos y beneficios, período de recuperación, análisis de VPN y tasas de retorno para diferentes alternativas con el fin de justificar y priorizar las inversiones. El consultor debe identificar el tipo y marca de bombas, motores y válvulas adecuados para el entorno local de Isla de Pascua y alternativas con diferentes costos de mantenimiento y ciclo de vida del producto.

4. **Evaluación de Eficiencia Energética de Generadores.** Se realizará una auditoría detallada de los generadores diésel y en la infraestructura de distribución de electricidad, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora en su eficiencia energética. Esta tarea incluye la comparación de la eficiencia operativa de los generadores con las normativas y estándares de eficiencia energética aplicables, la

identificación de generadores que requieran mantenimiento, reparación o reemplazo por opciones más eficientes, y la elaboración de recomendaciones específicas para optimizar el consumo de energía y reducir los costos asociados.

5. **Desarrollo de Capacidades.** Además de la evaluación de las estaciones de bombeo y la red de suministro de agua, y la evaluación de las alternativas disponibles para mejorar la eficiencia energética en SASIPA, se espera que el Consultor proporcione capacitación al personal seleccionado de SASIPA en el dimensionamiento y diseño de sistemas de bombeo eficientes en energía, diagnóstico y opciones para mejorar la eficiencia equipos electromecánicos, y gestión energética. Se prevé un curso breve de 12 horas para dicho entrenamiento para el personal seleccionado de SASIPA. El entrenamiento será realizado por vía telemática desde el continente.
6. Las estaciones de bombeo del sistema de agua serán especificadas por SASIPA. SASIPA será responsable de acompañar al Consultor a las instalaciones existentes de SASIPA y de proporcionar transporte de ida y vuelta desde la sede de SASIPA y las instalaciones.
7. La realización de los estudios dependerá de la disponibilidad de los datos necesarios para realizarlos, como:
  - Isométrico: Planos detallados que muestran la disposición tridimensional de las tuberías y componentes del sistema, permitiendo entender la geometría y relación espacial entre los elementos.
  - Layout de curvas: Información sobre las curvas en las tuberías, incluyendo ángulos y ubicaciones, complementada con un diseño de la disposición general (layout) que muestra cómo se organizan los componentes del sistema.
  - Rugosidad y tipo de tuberías: Datos sobre la textura superficial interna de las tuberías y el material de construcción, los cuales afectan la resistencia al flujo y, por ende, la eficiencia del sistema.
  - Diámetro interno y externo de las tuberías: Medidas del diámetro interior y exterior de las tuberías, cruciales para calcular el área de flujo y determinar la capacidad de transporte de fluido.
  - Hoja de eficiencia de bombas: Documentación técnica que proporciona la eficiencia operativa de las bombas bajo diferentes condiciones de trabajo, esencial para evaluar su rendimiento y seleccionar la bomba adecuada para cada aplicación.
  - Ciclo de trabajo de bombas: Descripción del régimen operativo de las bombas, incluyendo duración de funcionamiento y periodos de descanso, para evaluar su adecuación a las necesidades del sistema y su impacto en la vida útil de la bomba.
  - Instrumentación instalada: Información sobre la presencia y cantidad de instrumentación y datos medidos por estas. Adicionalmente el consumo energético de cada equipo.
8. En cuanto a las propuestas de mejora, tanto en el tratamiento de agua como en los generadores, estos dependen fuertemente de los resultados del análisis mencionado previamente. El estudio es conceptual y las recomendaciones estarán



basadas en las condiciones actuales y los datos disponibles. La determinación precisa de la eficiencia energética de cada motor puede implicar pruebas tanto en condiciones de vacío como bajo carga, las cuales pueden enfrentar limitaciones prácticas y de seguridad. Aunque estas pruebas son esenciales para un diagnóstico completo, la intervención se centra en la evaluación a partir de los datos disponibles y el análisis conceptual, sin entrar en la ejecución de pruebas directas que podrían requerir consideraciones adicionales de seguridad y logística.

### **Entregables**

El consultor desarrollará los siguientes entregables:

- Informe 1: Plan de Trabajo
- Informe 2: Auditoría y Evaluación de Eficiencia Energética
- Informe 3: Plan de Inversión de Eficiencia Energética

### **Cronograma de Entregas y Pagos**

| Report                                             | Fecha de entrega<br>(a partir de firma del contrato) | % de Pago |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|
| Informe 1: Plan de Trabajo                         | 10 días                                              | 30%       |
| Informe 2: Auditoría y Evaluación de EE energética | 75 días                                              | 40%       |
| Informe 3: Plan de Inversión de EE                 | 120 días                                             | 30%       |

### **Esto es lo que necesitas**

- **Educación:** Título universitario de post grado en las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energía, u otras áreas relacionadas, y poseer una maestría en campos afines.
- **Experiencia:** Por lo menos 15 años de experiencia en trabajos de evaluación, análisis, y auditoría de eficiencia energética para empresas de agua potable y saneamiento.
- **Idiomas:** Dominio del idioma español.

### **Habilidades claves**

- Aprendizaje continuo
- Colaborar y compartir conocimientos
- Centrarse en los clientes
- Comunicar e influir
- Innovar y probar cosas nuevas
- Experiencia en consultorías similares en la región
- Especialización en finanzas y fortalecimiento institucional de operadores de agua, saneamiento y energía.

- Dominio de Software Microsoft Office.

### **Requisitos**

- **Ciudadanía:** Usted es ciudadano de Chile o ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros, elegible para tener una residencia válida o permiso legal para trabajar en Chile sin necesidad de patrocinio por parte del BID.
- **Consanguinidad:** No tiene miembros de su familia (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el BID, BID Invest o BID Lab.

### **Tipo de contrato y duración**

- **Tipo de Contrato:** Consultor de Productos y Servicios Externos (PEC), suma alzada.
- **Duración:** 45 días de consultoría por un período de 5 meses. Incluye 4 viajes de Santiago – Isla de Pascua – Santiago, por un periodo de 4 días cada uno.
- **Fecha de inicio:** Abril 2024
- **Ubicación Laboral:** Chile.
- **Persona responsable:** La supervisión de los trabajos será realizada por German Sturzenegger, Especialista Líder de Agua y Saneamiento (INE/WSA).

### **Qué ofrecemos**

El Grupo BID ofrece beneficios que responden a las diferentes necesidades y momentos de la vida de un empleado. Estos beneficios incluyen:

- Un paquete de **remuneración competitiva**.
- Una manera flexible de trabajar. Se le evaluará por entregable.

### **Nuestra cultura**

En el Grupo BID, trabajamos para todas las personas den lo mejor de sí y traigan a su verdadero yo al trabajo, estén dispuestas a intentar nuevos enfoques sin miedo, rindan cuentas de sus acciones y reciban una retribución por ellas.

La Diversidad, la Equidad, la Inclusión y el Sentido de Pertenencia (DEIB) son los pilares de nuestra organización. Celebramos todas las dimensiones de diversidad y animamos a que se postulen mujeres, LGBTQ+, personas con discapacidades, afrodescendientes e indígenas.

Nos cercioraremos de que a las personas con discapacidades se les brinden adaptaciones razonables para participar en el proceso de las entrevistas laborales. Si usted es un candidato calificado que tiene una discapacidad, envíenos un correo electrónico a [diversity@iadb.org](mailto:diversity@iadb.org) a fin de solicitar adaptaciones razonables para poder completar esta solicitud.

**Nuestro Equipo de Recursos Humanos revisa exhaustivamente cada solicitud.**

### **Acerca del Grupo BID**

El Grupo BID, compuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y BID Lab, ofrece soluciones de financiamiento flexibles a sus países miembros para financiar el desarrollo económico y social a través de préstamos y subsidios a entidades públicas y privadas en América Latina y el Caribe.

**Acerca del BID**

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Fundado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe. El BID también realiza proyectos de investigación de vanguardia y ofrece asesoría sobre políticas, asistencia técnica y capacitación a clientes públicos y privados en toda la región.

**Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/inter-american-development-bank/>  
<https://www.facebook.com/IADB.org>  
[https://twitter.com/the\\_IDB](https://twitter.com/the_IDB)

**Acerca de BID Lab**

BID Lab es el laboratorio de innovación del Grupo BID, la principal fuente de financiamiento y conocimiento para el desarrollo enfocada en mejorar vidas en América Latina y el Caribe. El propósito de BID Lab es impulsar innovación para la inclusión en la región, movilizandofinanciamiento, conocimiento y conexiones para probar soluciones del sector privado en etapas tempranas con potencial de transformar la vida de poblaciones vulnerables afectadas por condiciones económicas, sociales y ambientales.

**Síguenos:**

<https://www.linkedin.com/company/idblab/>  
<https://www.facebook.com/IDBLab>  
[https://twitter.com/IDB\\_Lab](https://twitter.com/IDB_Lab)

**Acerca de BID Invest**

BID Invest, miembro del Grupo BID, es un banco multilateral de desarrollo comprometido a promover el desarrollo económico de sus países miembros en América Latina y el Caribe a través del sector privado. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para que alcancen resultados financieros y maximicen el desarrollo económico, social y medio ambiental en la región. Con una cartera de US\$15.300 millones en activos bajo administración y 375 clientes en 25 países, BID Invest provee soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoría que responden a las necesidades de sus clientes en una variedad de sectores.

**Síganos:**

<https://www.linkedin.com/company/idbinvest/>  
<https://www.facebook.com/IDBInvest>  
<https://twitter.com/BIDInvest>