

Proceso de selección RG-T4612-P001

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Armonización de Aspectos Regulatorios para el Intercambio de Electricidad entre Chile y los Países del SINEA

Selección: RG-T4612-P001

Método de Selección: Selección Competitiva Simple

País: Regional

Sector: Energía

Financiación - TC: ATN/OC-XXXX-RG

Número de proyecto: RG-T4612

<https://www.iadb.org/es/project/RG-T4612>

NOMBRE DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA: *Hacia la Interconexión Eléctrica del Continente Americano*

1. Antecedentes y Justificación

- 1.1. El Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA) es una iniciativa creada en el 2011 por Chile, Colombia, Ecuador y Perú, y Bolivia como país observador, con el objetivo de contribuir al mejor uso de los recursos, beneficiarse de la complementariedad de los sistemas eléctricos y favorecer la mejora de la confiabilidad en la prestación del servicio, con los consiguientes beneficios para los usuarios finales de los países que forman parte de la iniciativa.
- 1.2. Como resultado de las actividades establecidas en la primera Hoja de Ruta del SINEA del año 2014, los primeros estudios sobre armonización regulatoria y sobre planificación de las infraestructuras de interconexión eléctrica de los países del SINEA mostraron importantes beneficios para los países y alentadores resultados en cuanto a la viabilidad de avanzar, en forma gradual, hacia la conformación de un Mercado Andino Eléctrico Regional (MAER), que posibilite la realización de los intercambios de energía eléctrica entre los países que conforman dicho ámbito.
- 1.3. Como resultado de las acciones de los grupos de trabajo de los países de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú como países miembros y Chile como país asociado) y del SINEA, el 24 de abril de 2017 se aprobó la Decisión CAN 816 (en adelante “Decisión CAN”), referida al “Marco regulatorio para la interconexión subregional de sistemas eléctricos e intercambio intracomunitario de electricidad”. Esta norma supranacional entrará en aplicación en cuanto se aprueben sus reglamentos: Reglamento Operativo, Reglamento Comercial y Reglamento del Coordinador Regional; además de sus anexos técnicos y normativa complementaria aplicable. De esta forma, la Decisión CAN es la normativa supranacional aplicable para el intercambio eléctrico en el marco del MAER.
- 1.4. Varias líneas de transmisión de HVAC interconectan las redes eléctricas de Colombia, Ecuador, y Perú. La interconexión eléctrica existente entre Colombia y Ecuador consta de cuatro circuitos de 230 kV que conectan la subestación Jamondino en Colombia con la subestación Pimampiro en Ecuador. En parte por esta fuerte interconexión, y en parte por el

comportamiento dinámico de los sistemas eléctricos combinados de Colombia y Ecuador, sus redes pueden operar sincrónicamente (y así lo hacen) y son capaces de intercambiar hasta 450 MW de potencia en transacciones de corto plazo o en el mercado al contado (spot).

- 1.5. Por otro lado, los sistemas eléctricos de Ecuador y Perú están débilmente interconectados a través de una sola línea de transmisión de 230/220 kV que conecta la subestación Machala de 230 kV en Ecuador con la subestación Zorritos de 220 kV en Perú. Esta débil línea de transmisión genera oscilaciones poco atenuadas en las redes de los tres países que provocan inestabilidad y un funcionamiento insostenible. Como resultado, la línea de interconexión está subutilizada y restringida a atender cargas aisladas en Perú desde Ecuador y viceversa.
- 1.6. Los gobiernos de Perú y Ecuador están en proceso de desarrollar una nueva interconexión de 500 kV entre sus países que permitiría la transferencia de más de 500 MW de potencia en cualquier dirección y permitiría que los sistemas conectados aprovechen la diversidad hidrológica estacional en los tres países. La interconexión, diseñada como línea de transmisión de circuito sencillo, está programada para entrar en funcionamiento en 2026 (esta previsión podría cambiar en función de la evolución del proyecto) y conectará la subestación Chorrillos de 500 kV en Ecuador con la subestación La Niña de 500 kV en Perú con conexiones intermedias en la subestación Pasaje de 500 kV en Ecuador. y la subestación Piura de 500 kV en Perú (ver Ilustración 1). La longitud total de la línea será de aproximadamente 635 km (395 millas). Ecuador busca financiar la construcción de la línea con préstamos del BID, mientras que Perú podría licitar su porción a través de una alianza público-privada.

Ilustración 1: Esquema preliminar de la línea de interconexión de 500 kV the Ecuador-Perú 500



1.7. Un objetivo clave de la nueva y más sólida interconexión es permitir una operación sincrónica estable, segura, y sostenible del sistema combinado Colombia-Ecuador-Perú. Para determinar si la nueva línea logrará este objetivo, los países deberán realizar estudios técnicos de simulación de sistemas para evaluar el impacto de la nueva interconexión de 500 kV en la operación combinada de las tres redes eléctricas nacionales. En caso de que estos estudios determinen la necesidad de actualizaciones del sistema para mitigar las posibles inestabilidades y oscilaciones que surgen de la operación interconectada, los países deben implementar dichas actualizaciones y verificar su efectividad a través de estudios técnicos adicionales.

2. Objetivo General

2.1. Realizar estudios técnicos de simulación del comportamiento dinámico y en estado estacionario de las redes eléctricas nacionales combinadas considerando escenarios de operación con la interconexión de 500 kV en servicio e identificar las mejoras y soluciones necesarias para mitigar las posibles inestabilidades y oscilaciones, y de esta manera permitir que los sistemas de potencia funcionen sincrónicamente de una manera segura y confiable durante condiciones de operación normales y luego de la ocurrencia de contingencias del sistema.

3. Alcance de los Servicios

3.1. El alcance del trabajo del Consultor incluye lo siguiente:

- Estudios de flujos de carga en condiciones normales y ante contingencias sencillas;
- Estudios de cortocircuito;
- Estudios de estabilidad de ángulo, frecuencia, y tensiones; y
- Análisis de estabilidad de pequeña señal.

3.2. A continuación, se presenta una descripción del número mínimo de actividades que el Consultor realizará durante el trabajo. El Consultor puede agregar o modificar estas actividades en su propuesta si, en su opinión, hacerlo enriquecería u optimizaría los resultados deseados de estos estudios (como realizar un análisis dinámico en el dominio del tiempo u otros estudios)¹. La propuesta del Consultor debe explicar claramente la justificación para hacerlo.

4. Actividades Clave

Actividad 1 – Reunión de inicio

4.1. Durante la primera semana del estudio, el Consultor organizará una reunión inicial remota con el CSP para presentar a su equipo, discutir el enfoque propuesto, el cronograma y los productos esperados del proyecto, e intercambiar conocimientos e información relevante para la finalización exitosa del trabajo. La reunión confirmará las expectativas en relación con los plazos para la revisión de los productos entregables del proyecto por parte del CSP, y establecerá protocolos de comunicación, incluidos métodos para solicitar e intercambiar datos (por ejemplo, a través de un portal electrónico).

Actividad 2 – Obtención y revisión de datos

4.2. El CSP proporcionará una lista inicial de información (favor ver la sección “Datos que necesitará el Consultor”, a continuación) en un plazo de una semana desde el inicio del compromiso, preferiblemente antes de la reunión de inicio. Además, dentro de las dos primeras semanas del compromiso (y en varios momentos durante la ejecución del proyecto), el Consultor también puede presentar listas de la información adicional que necesita para cubrir el alcance del trabajo. Sujeto a disponibilidad, el CSP recopilará todos los datos adicionales que solicite el Consultor y los pondrá a su disposición en un plazo de una semana después de que la solicitud correspondiente llegue al comité.

4.3. El Consultor revisará la información disponible (incluyendo pero no limitado a los informes existentes sobre la interconexión de 500 kV y las bases de datos de simulación del sistema DIgSilent y los informes disponibles sobre los estudios del sistema eléctrico de la interconexión Colombia-Ecuador que incluyen el análisis del comportamiento de tensión y frecuencia de los sistemas bajo contingencias severas) y se familiarizará con los sistemas eléctricos de los tres países (es decir, Colombia, Ecuador y Perú). En particular, el Consultor se familiarizará con los sistemas de generación y transmisión actuales y previstos en estos países y obtendrá un conocimiento profundo de los resultados de estudios anteriores

¹ O Estudios de transitorios electromagnéticos.

relacionados con la interconexión de 500 kV, incluidas las condiciones de operación modeladas, las determinaciones de los límites de transferencia y los desafíos identificados en relación con la operación síncrona de los tres sistemas con la interconexión de 500 kV en servicio.

4.4. Como resultado de la revisión de la información disponible, y trabajando con el CSP en caso de ser necesario, el Consultor desarrollará un inventario de las características técnicas de las unidades de generación y dispositivos de compensación reactiva actuales y previstos relevantes en cada país. El inventario enumerará lo siguiente:

- Para unidades de generación:
 - Tecnología (por ejemplo, hidro, ciclo combinado, de ciclo abierto, etc.);
 - Capacidad nominal y disponible, antigüedad, estado general; y
 - Principales características técnicas de: (i) sistemas de control de excitación, (ii) sistemas reguladores de velocidad, (iii) reguladores automáticos de tensión, y (iv) estabilizadores del sistema de potencia, según corresponda. Para los estabilizadores del sistema de potencia (PSS), es particularmente importante identificar si son de entrada simple o doble, o multibanda, y sus respectivos parámetros y puntos de ajuste. Para los sistemas de control de excitación y regulador de velocidad, es clave identificar si admiten la implementación de estabilizadores del sistema de potencia multibanda.
- Para dispositivos de compensación reactiva:
 - Tipo (por ej., SVC, STATCOM, fijos, cambiadores de tomas en carga en transformadores, etc.); y
 - Rango de control (es decir, \pm MVAr, \pm kV).
- Características de los esquemas de separación de áreas y otros esquemas de protección para desconexión de cargas o de generación en cada país.

Actividad 3 – Definir criterios y supuestos del estudio

4.5. El Consultor, en colaboración con el CSP, deberá compilar una lista de criterios de estudio y supuestos de modelación a adoptar para los estudios operativos. Estos criterios y suposiciones incluyen, entre otros, los siguientes:

Criterios del estudio

4.6. El Consultor revisará los criterios existentes que utilizan los operadores para los sistemas eléctricos de Colombia, Ecuador y Perú, así como los que apliquen específicamente a las interconexiones internacionales y propondrá un conjunto de criterios a aplicar en el estudio. Este conjunto de criterios propuestos estará sujeto a la revisión y aprobación del CSP y abordará tanto el comportamiento dinámico y en régimen permanente del sistema eléctrico, como también los límites operativos de los equipos de generación y transmisión. Los criterios incluyen, entre otros, los siguientes:

- Límites de tensión de barra, en condiciones normales y de contingencia;
- Límites de flujos de potencia en equipos, en condiciones normales y de contingencia;

- Límites de generación/absorción de potencia reactiva en generadores y otros equipos de compensación reactiva, en condiciones normales y de contingencia;
- Límites operativos de cambiadores de tomas con carga en transformadores y equipos de compensación reactiva conmutables;
- Criterios de sincronización de tensión y ángulo;
- Límites en las excursiones de tensión al cambiar el equipo;
- Reserva de márgenes en generación y dispositivos de compensación reactiva;
- Márgenes de seguridad relacionados con la tensión y los flujos de potencia al estudiar el colapso de la tensión;
- Tipos y duraciones de fallas a aplicar al simular el comportamiento dinámico del sistema;
- Criterios de reducción de carga para evitar el colapso del sistema;
- Límites de amortiguamiento para modos de oscilación entre áreas; y
- Otros criterios de estabilidad y seguridad.

Supuestos a modelar:

- **Años para los estudios** – Como mínimo, Año A² (el primer año en que se espera poner los sistemas a 500kV en servicio), y Año B³ (el año en el que se espera que entren en funcionamiento refuerzos de transmisión importantes adicionales en los tres países);
- **Estaciones** – Como mínimo, para cada año de estudio, el modelo debe simular las condiciones hidrológicas de lluvia y secas;
- **Demanda** – Como mínimo, para cada año y temporada de estudio, el modelo debe simular las condiciones de demanda alta, media, y baja. El Consultor prestará especial atención a la modelación de demandas especiales, tales como grandes cargas industriales, que tienen un impacto significativo en el comportamiento dinámico de los sistemas;
- **Topología** – El modelo debe simular la topología del sistema esperada para cada país para cada año de estudio. Esto debe considerar los resultados de cualquier plan de expansión del sistema de generación y transmisión disponible, así como cualquier retiro de activos conocido;
- **Generadores que intervienen en la implementación de intercambios internacionales** – El Consultor elaborará una lista de las unidades de generación de cada país que intervienen en los intercambios. Esta es la lista de orden de mérito de los generadores que pueden aumentar o disminuir su producción para implementar cierto nivel de intercambio;
- **Contingencias** – El Consultor deberá compilar una lista inicial de contingencias sencillas creíbles (incluidas las interrupciones de generación y transmisión) que debe probar al realizar los estudios de análisis de contingencias (es decir, al probar el criterio n-1). La lista de contingencias deberá incluir explícitamente la pérdida de

² En el momento de la adquisición de estos servicios, el Año A se debe reemplazar por el primer año que se espera que la nueva línea de interconexión en 500 kV entre en servicio.

³ En el momento de la adquisición de estos servicios, el Año B se debe reemplazar por el correspondiente a dos años después de la puesta en servicio del sistema a 500 kV.

la nueva interconexión de 500 kV, así como la pérdida de líneas de transmisión en la interconexión Colombia-Ecuador y será validada con los entes operadores de los sistemas de los tres países;

- **Intercambios** – El Consultor deberá estudiar en detalle los intercambios entre Ecuador y Perú. El Consultor propondrá tres escenarios de intercambio entre Colombia y Ecuador (máxima flujo en un sentido, máximo en el otro sentido e intercambio cero); y
- **Esquemas de acción remedial** – El Consultor modelará todos los RAS en los sistemas, por ejemplo, Esquemas Especiales de Protección y/o Esquemas de Separación de Áreas existentes o planificados. COES diseña el RAS para actuar ante la interrupción de las líneas de transmisión de 500 kV en la región norte de Perú desconectando grandes cargas de clientes para mantener la estabilidad del sistema. Si es necesario, el Consultor recomendará esquemas de separación de áreas o RAS actualizados/rediseñados como resultado de los estudios. Sin embargo, el RAS y los esquemas de separación de áreas se deben considerar como opciones de último recurso (es decir, respaldo), que se implementarán solo si las otras opciones de mitigación (como la sintonización de PSS y la implementación/sintonización de PSS multibanda) demuestran ser ineficaces.

4.7. La operación de la nueva interconexión de 500 kV entre Ecuador y Perú -y más generalmente la operación de los sistemas combinados Colombia-Ecuador-Perú- deberá sujetarse a lo dispuesto en la denominada Decisión CAN 816: Mercado Andino Eléctrico Regional de Corto Plazo” (MAERCP). Este reglamento regirá sobre las Transacciones Internacionales de Electricidad (TIE) entre Perú, Colombia y Ecuador. La decisión CAN 816 prescribe que la TIE se basará en intercambios de excedentes de generación entre los países.

Actividad 4 – Preparación del modelo

4.8. El Consultor recibirá de parte de los entes operadores de los sistemas de los países las bases de datos de modelos de simulación de sistemas en formato DIgSilent para los años 2022, Año A y Año B (ver arriba). Algunos de estos modelos serán para los sistemas eléctricos de cada uno de los países individuales; otros pueden modelar la operación combinada de dos de los tres países (es decir, Colombia y Ecuador). Con el apoyo del CSP el Consultor deberá:

- Desarrollar un modelo único de simulación para los sistemas eléctricos interconectados de Colombia, Ecuador y Perú para los años 2022, Año A y Año B;
- Probar suficientemente el modelo combinado de simulación del sistema eléctrico de 2022 para asegurarse de que represente con precisión las condiciones operativas estáticas y dinámicas en los tres países para ese año. En particular, el Consultor deberá asegurarse de que los modelos de los sistemas de control de las unidades de generación existentes en los tres países sean precisos y, de no ser así, deberá mejorar dichos modelos. Esta verificación deberá hacerse con base en simulaciones del comportamiento del sistema ante eventos reales sucedidos en el pasado. Probar los modelos de los sistemas de potencia interconectados para el Año A y el Año B (con la interconexión de 500 kV en servicio) para asegurar que los resultados de la simulación sean congruentes con el comportamiento esperado del sistema de potencia para esos años.

4.9. En caso de que el Consultor detecte deficiencias, el Consultor trabajará con el CSP para perfeccionar estos modelos. Esto se aplica tanto al comportamiento dinámico como en estado estable de los modelos. Al final del Estudio, el Consultor entregará las bases de datos desarrolladas en formato DlgSilent.

Actividad 5 – Definir opciones de mitigación

4.10. En esta actividad, el Consultor definirá todas las opciones que considere en el estudio para mitigar las condiciones operativas que pueda encontrar en el análisis y que impidan la operación síncrona para los sistemas combinados de Colombia, Ecuador y Perú. Estas opciones incluirán, entre otras, las siguientes:

- Sintonización de estabilizadores del sistema de potencia existentes;
- Reemplazo de estabilizadores del sistema de potencia existentes con unidades multibanda avanzadas;
- Implementación y sintonización/ajuste de controladores de amortiguación de oscilación de potencia (POD) en los dispositivos FACTS existentes o ya planificados en el sistema (como las futuras líneas de transmisión compensadas en serie de 500 kV y/o los dispositivos de compensación reactiva en derivación de 500 kV planificado para ser instalado en Perú);
- Inclusión de la función POD en las FERNC;
- Reemplazo de sistemas de control de excitación o reguladores de velocidad, que no admiten la implementación de estabilizadores del sistema de potencia multibanda;
- Implementación de esquemas de acciones de remedio, incluido el disparo en la generación/carga o actuación de esquemas de separación de áreas. El Consultor analizará el desempeño de la operación interconectada de Colombia-Ecuador-Perú e identificará si es necesario algún esquema de separación de áreas que utilice variables de supervisión diferentes a las convencionales. El Consultor recomendará esquemas de protección y control adecuados para la separación de áreas para evitar disparos generalizados;
- Recomendaciones de modificaciones en los esquemas de desconexión de carga automáticos en cada país; y
- Otras opciones que proponga el Consultor.

4.11. No se espera que el Consultor proponga opciones de mitigación relativas a la posible expansión del sistema de generación o la construcción de nuevas líneas de transmisión o subestaciones para mitigar los problemas encontrados o maximizar el límite de capacidad de transferencia de la interconexión de 500 kV (aunque no se excluye de hacerlo).

Actividad 6 – Determinar límites de transferencia (Ecuador-Perú)

4.12. El Consultor determinará los límites de transferencia de potencia entre Ecuador y Perú para el Año A (cuando entre en servicio la interconexión de 500 kV) y el Año B. El Consultor hará esta determinación considerando los criterios y supuestos de estudio de estado estacionario y dinámico desarrollados en la Actividad 3, y para las condiciones normales (es decir, intacto o n) y de contingencia (es decir, n-1). Para ello, el Consultor deberá realizar las siguientes simulaciones del sistema:

- Análisis de estado estacionario, tanto en condiciones normales como de contingencia sencilla. Esto incluye el análisis de flujos de carga y estabilidad de tensión (es decir, P/V y/o Q/V) para aumentar los flujos de Ecuador a Perú y viceversa, hasta el borde de la zona factible según lo definen los criterios correspondientes. En estas simulaciones, el Consultor fijará la transferencia de potencia de Colombia a Ecuador en los valores que ha determinado la Actividad 3. El Consultor determinará los límites para:
 - Transferencias de potencia de Ecuador a Perú, para cada año de estudio, temporada y demanda de carga; y
 - Transferencias de potencia de Perú a Ecuador, también para cada año de estudio, temporada y demanda de carga.

Estas simulaciones deben evaluar específicamente el comportamiento del sistema (tanto desde el punto de vista de estabilidad angular como de control de frecuencia) ante la pérdida de la interconexión de 500 kV. Como resultado de estos análisis, el Consultor deberá definir un rango de límites de transferencia. Además, el Consultor reportará la condición que limita los flujos de transferencia para cada escenario (es decir, la combinación de un año de estudio, temporada y demanda de carga), indicando qué elemento del sistema y/o criterio operativo está limitando el intercambio de potencia.

- Análisis de estabilidad transitoria, en condiciones de contingencias; esto incluye ejecutar casos de simulación de sistema dinámico comenzando con las transferencias máximas de estado estacionario para determinar si el sistema es estable o no con las contingencias simuladas. El Consultor debe realizar este análisis para los mismos casos que el anterior, es decir:
 - Transferencias de potencia de Ecuador a Perú, para cada año de estudio, temporada y demanda de carga; y
 - Transferencias de potencia de Perú a Ecuador, también para cada año de estudio, temporada y demanda de carga.
 - Análisis de cortocircuito, para asegurar que, con los tres sistemas interconectados, el equipamiento que opera a tensiones de 69 kV o superiores no excede sus capacidades de corriente durante un cortocircuito. Para este análisis, el Consultor debe simular fallas trifásicas y monofásicas a tierra.
- 4.13.** Como resultado de los análisis anteriores, el Consultor debe definir un rango revisado de límites de transferencia. El Consultor anotará nuevamente la condición que limita los flujos de transferencia para cada escenario, indicando qué elemento del sistema y/o criterio operativo está limitando el intercambio de potencia adicional. Además, el Consultor recomendará opciones de mitigación para cualquier problema dinámico que encuentre durante las simulaciones para maximizar las transferencias de potencia entre países y al mismo tiempo preservar el funcionamiento estable del sistema en condiciones de contingencia. Por ejemplo, el Consultor puede recomendar un esquema de separación de áreas (es decir, desconectar las líneas de interconexión) en caso de que una cierta contingencia haga que el sistema combinado pierda sincronismo.
- 4.14.** En el caso de que el Consultor recomiende esquemas de separación de áreas o esquemas de acciones de remedio, el Consultor sugerirá pautas operativas para restaurar la integridad de los sistemas eléctricos una vez que actúen los esquemas de separación de áreas o esquemas de acciones de remedio. El Consultor debe verificar que el comportamiento de los sistemas combinados aún cumple con los criterios del estudio con

las opciones de mitigación recomendadas.

- 4.15.** Como tarea final en esta Actividad, el Consultor debe verificar que Ecuador y Perú puedan sincronizar sus sistemas de potencia desde ambos extremos de la línea de transmisión de 500 kV para los diversos escenarios que se discuten en esta sección. Esto implica asegurar que los límites de transferencia cumplan con los criterios de sincronización de tensión y ángulo para todos esos escenarios.

Actividad 7 – Análisis de estabilidad de pequeña señal

- 4.16.** Este es una actividad importante del proyecto ya que estudios anteriores han demostrado que, con los sistemas y configuraciones de control actuales, y con la línea de interconexión de 500 kV en servicio, los sistemas eléctricos combinados Colombia-Ecuador-Perú presentan oscilaciones poco amortiguadas. Si no se mitiga, esta situación probablemente evitaría que los tres sistemas funcionen en sincronismo.

- 4.17.** En esta actividad, el Consultor realizará un análisis de estabilidad de pequeña señal de los sistemas eléctricos combinados, en las siguientes condiciones de operación para los años Año A y Año B:

- cero transferencias entre Ecuador y Perú;
- transferencias máximas del Ecuador a Perú;
- transferencias máximas de Perú a Ecuador; y
- sensibilidades de transferencia entre Ecuador y Colombia.

- 4.18.** Para estas condiciones de operación, el Consultor identificará cualquier modo de oscilación electromecánica entre áreas con atenuación baja (por ejemplo, menos del 5 por ciento) o negativa que pueda dar lugar a inestabilidades. El Consultor deberá indicar claramente las suposiciones que hace en el análisis, incluida la forma en que espera modelar la interconexión, los sistemas de control (por ejemplo, sistemas de control de tensión, gobernadores y controladores de potencia) y los esquemas de acciones de remedio (actuales y futuros).

- 4.19.** El Consultor recomendará opciones de mitigación para los modos de oscilación entre áreas con atenuación baja o negativa. Como resultado de esta tarea, el Consultor deberá actualizar la información del inventario que desarrolló en la Actividad 2 con información específica, por ejemplo, en cuanto a los parámetros de ajuste recomendados para estabilizadores del sistema de potencia existentes, el reemplazo/instalación de estabilizadores del sistema de potencia, ajuste de controladores POD en los dispositivos FACTS existentes o planificados, etc. Cualquier recomendación de cambios/adiciones al sistema será de costo mínimo.

Actividad 8 – Análisis adicionales (Opcional)

- 4.20.** El Consultor indicará qué estudios adicionales, si los hubiere, son necesarios para asegurar plenamente una operación combinada estable de los tres países. Por ejemplo, si el Consultor lo considera necesario, puede recomendar ejecutar un análisis dinámico en el dominio del tiempo o de la frecuencia para demostrar que las soluciones de control propuestas darían como resultado una operación estable sin interacciones de control

adversas ni oscilaciones de potencia entre máquinas. El Consultor podrá proponer modelos reducidos para este análisis, si es necesario.

Actividad 9 – Preparación del informe final

4.21. El Consultor preparará un informe completo que documente el alcance y los resultados de todas las actividades del proyecto. Además, este informe integrará el contenido de los productos anteriores. El Consultor emitirá primero un informe preliminar al CSP para su revisión y comentarios. Al recibir estos comentarios, el Consultor emitirá un Informe Final. Además, el Consultor presentará todos los casos de simulación del sistema eléctrico que utilizó en el análisis en el formato DlgSilent.

4.22. Finalmente, el Consultor deberá presentar la metodología y los resultados de los estudios operativos al CSP (y a otros, según le indique el CSP) en una reunión remota de dos a tres horas que el Consultor convocará.

Software necesario

4.23. La base de datos de simulación del sistema está en formato PowerFactory DlgSilent. El Consultor debe utilizar este programa de software (Versión 2017 SP2 o posterior) para realizar las simulaciones necesarias del sistema. Una vez finalizados los estudios, el Consultor proporcionará los modelos DlgSilent utilizados para los estudios.

4.24. El Consultor debe indicar en su propuesta que tiene licencia válida para el uso de PowerFactory DlgSilent y debe proporcionar referencias de su aplicación al realizar estudios similares.

Información inicial que el Consultor recibirá

4.25. Inicialmente, el Consultor recibirá la siguiente información:

- Informes pertinentes con los resultados de estudios anteriores para la interconexión de 500 kV, incluyendo:
 - Leme Engenharia contratada por CELEC EP de Ecuador y el Ministerio de Energía y Minas del Perú. Anteproyecto Interconexión en 500 kV Ecuador-Perú, 2016. Este informe contiene una posible ruta y las especificaciones técnicas preliminares para la línea de transmisión de 500 kV.
 - COES-SINAC, CENACE y CELEP EP, Actualización de los Estudios Eléctricos de la Interconexión Ecuador - Perú 500 kV, septiembre de 2019.
- CENACE, Análisis de las Oscilaciones Presentadas durante la Operación Sincronizada del Sistema Interconectado Colombia-Ecuador con el Sistema Eléctrico de Perú, de fecha enero de 2016. Este informe analiza el evento del 21 de diciembre de 2015, cuando los sistemas eléctricos de Colombia, Ecuador y Perú se interconectaron entre sí durante aproximadamente dos minutos y medio.
- Los informes disponibles sobre los estudios del sistema eléctrico de la interconexión Colombia-Ecuador.
- Los modelos DlgSilent existentes para los sistemas eléctricos de Colombia, Ecuador y Perú (ya sea por separado para cada país y/o modelando la operación combinada de algunos de estos países) para los años 2022, Año A y Año B.

- Estudios de expansión del sistema disponibles para Colombia, Ecuador y Perú, incluido cualquier pronóstico de carga disponible.

4.26. La normativa y criterios para la operación de los sistemas eléctricos de Colombia, Ecuador y Perú, y las interconexiones internacionales. Esto incluye la Decisión 816 de la Comunidad Andina titulada Marco Regulatorio para la Interconexión Subregional de Sistemas Eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad.

5. Resultados y Productos Esperados

5.1. "Producto 1. Plan de Trabajo: Propuesta de cronograma de actividades y programación de reuniones que tendrá el consultor con las contrapartes para cumplir con los informes a lo largo de todo el estudio. Adicionalmente, hacer una presentación de este cronograma (fecha a convenir con contrapartes). Además, este deberá incluir la Lista de información adicional que el Consultor necesite para entregar el alcance de su trabajo.

5.2. Producto 2. El informe deberá incluir: (i) Inventario de las características técnicas de las unidades de generación y dispositivos de compensación reactiva actuales y planificados pertinentes en Colombia, Ecuador y Perú; y (ii) Un informe con los criterios de estudio acordados y los supuestos que deben adoptar los Estudios de Operación.

5.3. Producto 3. Informe con las opciones de mitigación: Un informe que describa las opciones de mitigación propuestas que el Consultor considerará en los estudios operativos, enumerando sus ventajas y desventajas, y brindando un costo de referencia para cada una, así como una narrativa de las principales prácticas internacionales y la experiencia con la aplicación de estas opciones de mitigación.

5.4. Producto 4. Borrador del Informe: Un informe que documente el alcance y los resultados de todas las actividades del proyecto. Además, este informe integrará el contenido de todos los productos a entregarse. Como mínimo, el informe debe contener los siguientes Productos de la Fase 1: (1) una lista de inventario actualizada de todas las medidas de mitigación propuestas, incluidos los parámetros y puntos de referencia de los PSS existentes y nuevos y los PSS multibanda, existentes o ya planificados, dispositivos FACTS, etc., (2) una descripción de cualquier RAS recomendado o esquemas de separación de áreas, y (3) los límites máximos de transferencia evaluados entre Ecuador y Perú.

5.5. Producto 5. Informe final: que incluya (i) Un informe que considere todos los comentarios del CSP sobre el borrador del Informe; (ii) Base de datos de casos de simulación de sistemas en formato DIgSilent; (iii) Una presentación al CSP de la metodología y los resultados de los estudios operativos.

6. Calendario del Proyecto e Hitos:

6.1. La consultoría tendrá una duración máxima de 8 meses a partir de la firma del contrato, considerando los siguientes plazos para cada producto:

- Plazo para la entrega del Producto 1: 30 días contados desde la firma del contrato.
- Plazo para la entrega del Producto 2: 3 meses contados desde la firma del contrato.

- Plazo para la entrega del Producto 3: 6 meses contados desde la firma del contrato.
- Plazo para la entrega del Producto 4: 9 meses contados desde la firma del contrato.
- Plazo para la entrega del Producto 5: 12 meses contados desde la firma del contrato.

7. Requisitos de los Informes

- 7.1. El CSP debe revisar y aprobar todos los productos a entregarse antes de que el Consultor los finalice. El Consultor debe presentar todos los productos en formato electrónico, así como cinco copias impresas del Informe Final con formato y marca idénticos. El Consultor debe enviar todos los productos tanto en español como en inglés.
- 7.2. En general, toda la documentación electrónica debe ser accesible a través de: (1) productos MS Office 2010 (o posterior) basados en MS Windows, incluidos Word para texto, Excel para hojas de cálculo y cuadros de datos, PowerPoint para presentaciones y Project para cronogramas; (2) AutoCAD 2002 (o posterior) y en formato PDF para archivos de dibujo originales; (3) formato JPG para fotografías digitales; y (4) archivos ArcView para datos GIS, así como las versiones correspondientes en PDF. para la adecuada trazabilidad de la forma en que la observación fue acogida.

8. Contrapartes:

8.1. Las contrapartes del Consultor serán las siguientes:

- **Especialistas de Energía del BID:**
- **Ministerio de Minas y Energía de Colombia**
- **Ministerio de Energía y Minas del Ecuador**
- **Ministerio de Energía y Minas del Perú**

9. Criterios de aceptación

- 9.1. Los productos serán aceptados para pago una vez tengan la aprobación escrita por parte del equipo del BID.
- 9.2. No se pagarán productos parciales, o productos que no sean aceptados por ambas partes.

10. Otros Requisitos

- 10.1. **Equipo mínimo.** La firma deberá presentar en su propuesta un equipo mínimo, considerando las siguientes especialidades:

Experto clave	Calificaciones mínimas
Líder del equipo/Ingeniero principal de potencia	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Ingeniería Eléctrica • 20 años de experiencia internacional en diseño/ planificación/ planificación de operaciones de sistemas eléctricos • Experiencia con al menos dos procesos de interconexión eléctrica regional similares en los últimos 10 años • Fluidez en inglés y español
Experto en operación de sistemas de potencia	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Ingeniería Eléctrica • 15 años de experiencia internacional con el análisis y simulación de operaciones de sistemas de potencia Experiencia con software de simulación de sistemas eléctricos • Experiencia con al menos un proceso de interconexión eléctrica regional similar en los últimos 10 años • Fluidez en inglés y español
Experto en operación de la transmisión	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Ingeniería Eléctrica • 15 años de experiencia internacional con estudios de operaciones de sistemas de potencia Experiencia con software de simulación de sistemas eléctricos • Experiencia con al menos un proceso de interconexión eléctrica regional similar en los últimos 10 años • Fluidez en inglés y español

11. Supervisión e informes

11.1. En representación del BID, la coordinación técnica para esta asignación estará a cargo de Alexandra Planas, Especialista Sectorial Líder, INE/ENE (Alexapla@IADB.ORG)

12. Calendario de Pagos

12.1. Las condiciones de pago se basarán en los hitos o entregables del proyecto. El Banco no espera hacer pagos por adelantado en virtud de contratos de consultoría a menos que se requiera una cantidad significativa de viajes. El Banco desea recibir la propuesta de costos más competitiva para los servicios descritos en el presente documento.

12.2. La Tasa de Cambios Oficial del BID indicada en la Solicitud de Propuestas se aplicará para las conversiones necesarias de los pagos en moneda local.

Plan de Pagos	
Entregables	%
1. Producto 1	10%
2. Producto 2	20%
3. Producto 3	20%
4. Producto 4	20%
5. Producto 5	30%
TOTAL	100%

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

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

Pago y Condiciones: La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.

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

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

Consultor Economista con experiencia ejecución de proyectos de cooperación técnica / INE/ENE

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 economista con conocimiento en coordinación de proyectos e integración energética. Como consultor economista con experiencia en ejecución de proyectos de cooperación técnica, tu principal responsabilidad será apoyar el cumplimiento de los productos y actividades del BPR de acuerdo con los procedimientos y políticas del Banco y asesorar al líder del equipo en las acciones necesarias para coordinar a los países beneficiarios y lograr los resultados esperado. Además, deberá de mantener el registro actualizado de los indicadores de seguimiento y la gestión financiera del BPR.

Trabajarás en la División de la División de Energía del BID (ENE), que forma parte del departamento Infraestructura y Energía (INE). Este equipo es responsable del desarrollo de análisis técnicos y de la identificación y preparación de programas, proyectos, cooperaciones técnicas, estudios y notas sectoriales en el sector de energía.

Esto es lo que harás

Las responsabilidades del consultor incluyen:

- Asesorar al líder del BPR en la elaboración y ejecución del plan de trabajo del BPR para el año 2025.
- Elaborar reportes de seguimiento y progreso del BPR, incluyendo del cumplimiento de los indicadores de producto y resultados de la matriz de resultado.
- Apoyar en la organización y realización de las reuniones del Comité Directivo del BPR, incluyendo las invitaciones, agenda, presentaciones requeridas y elaboración de minutas.
- Apoyar en la preparación de talleres, seminarios y conferencias preparados por el BID, en general, también formará parte de las actividades del consultor.
- Elaborar revisar los términos de referencia para consultores individuales y firmas consultoras que serán contratados bajo este BPR.
- Realizar el seguimiento y reporte de los contratos financiados bajo el BPR, incluyendo su objetivo, costo, fechas de inicio y cierre y asignación entre los componentes de la Cooperación Técnica (CT).
- Apoyar al líder de proyecto en la revisión de los informes / productos preparados por los consultores (individuos o firmas) contratados bajo esta CT.

Cronograma de Entregas y Pagos

Click or tap here to enter text.

- **Entregable 1:** Plan de trabajo (Incluye plan de acción y cronograma de actividades).
- **Entregable 2:** Informe primera reunión del Comité Directivo del BPR. Incluirá las minutas del evento, con la agenda, lista de participantes, consolidación de las presentaciones realizadas y acuerdos alcanzados.
- **Entregable 3:** Un reporte que incluya el informe de actividades del bien público regional al cierre del primer semestre de 2025. El informe incluirá la ejecución presupuestal, las contrataciones realizadas, el resumen de los documentos (blogs, notas técnicas y/o papers) publicados y los eventos (misiones, webinar, seminarios, entre otros) realizados.
- **Entregable 4:** Informe que consolide la ejecución contractual del BPR en 2025. El informe se realizará con cierre a septiembre de 2025, incluirá los términos de referencia, el avance financiero de la CT y las proyecciones de recursos para el cierre del cuarto semestre de 2025.
- **Entregable 5:** Informe Eventos del Bien Publico Regional: Este reporte deberá consolidar las minutas/memorias de los eventos realizados en 2025 (webinars, seminarios, diálogos de política regional, etc). El informe incluirá el objetivo de los eventos, los participantes, la agenda, los resultados y conclusiones, y cuando sea el caso la calificación del evento.
- **Entregable 6:** Informe de actividades del BPR del año 2025. El informe deberá detallar los avances de los indicadores de producto y resultados, la ejecución financiera del BPR. El informe se entregará en una presentación detallando los hallazgos y recomendaciones para el fondo financiador y el comité directivo del BPR.

Entregable #	Porcentaje	Fecha Estimada de Entrega
1	20%	Abril 2025
2	15%	Junio 2025
3	15%	Agosto 2025
4	15%	Octubre 2025
5	15%	Diciembre 2025
6	20%	Marzo 2026

Esto es lo que necesitas

- **Educación:** Máster o equivalente en Economía, Administración Pública, Contaduría o profesiones afines con nivel de pregrado.
- **Experiencia:** Al menos 10 años de experiencia profesional en administración de proyectos.
- **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: días en un periodo de 11 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 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

6. Consultor para la evaluación final del proyecto, INE/ENE

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

En el marco de la Convocatoria del año 2025 de la Iniciativa de Bienes Públicos Regionales (BPR) (www.iadb.org/bpr) del Banco Interamericano de Desarrollo, se aprobó el proyecto de Cooperación Técnica (CT) no reembolsable RG-T4612 por un monto de (US\$600.000), dólares de los Estados Unidos de América para financiar la contratación de servicios de consultoría y adquisiciones de bienes necesarios para facilitar la integración energética de los países participantes en la iniciativa del Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA) mediante la evaluación de las condiciones necesarias para la operación coordinada de las redes eléctricas de Colombia, Ecuador, y Perú.

El objetivo general de la consultoría es efectuar la evaluación final del componente único de la CT que busca financiar un estudio para las evaluar si las redes eléctricas combinadas de Colombia, Ecuador y Perú pueden operar de manera segura, confiable y estable luego de la incorporación de la nueva interconexión de 500 kV entre Perú y Ecuador (considerando, entre otros, límites de transferencia actuales y futuros en las interconexiones entre Perú y Ecuador y entre Colombia y Ecuador). La evaluación se realizar{a con base en los objetivos, indicadores, metas y actividades previstas en los documentos oficiales como el documento de CT y la matriz de resultados de la CT

Trabajarás en la División de la División de Energía del BID (ENE), que forma parte del departamento Infraestructura y Energía (INE). Este equipo es responsable del desarrollo de análisis técnicos y de la identificación y preparación de programas, proyectos, cooperaciones técnicas, estudios y notas sectoriales en el sector de energía.

Esto es lo que harás

- Presentación de la Propuesta del Plan de Trabajo: en el mismo se debe incluir el diseño y aplicación de todas las entrevistas, encuestas, talleres, listas de verificación, etc., o medios para recabar la información, así como el mecanismo para aplicar cada instrumento.
- Preparación y coordinación de viajes y desplazamientos a la región.
- Estudio de los documentos internos del proyecto como el documento de CT, la matriz de resultados, [Informes Semestrales de Ejecución del Organismo Ejecutor], informes anuales de progreso del BID.
- Entrevista con los principales actores del proyecto: Ministerios de Energía, Operadores de la red y reguladores.
- Diseño, tabulación, aplicación y análisis de las encuestas a actores-socios del proyecto.
- Evaluar el desarrollo y avance de cada componente del proyecto.

- Identificar los logros del proyecto para crear mecanismos técnico-legales para [objetivo del proyecto] como un bien público regional.
- La metodología de trabajo y el informe resultante debe estar estructurado de forma que al evaluar el impacto se puedan determinar los logros del proyecto como un bien público regional en [subregión/países participantes].
- Coordinar y facilitar un taller presentación de los resultados de la evaluación con las conclusiones de la evaluación

Cronograma de Entregas y Pagos

- **Entregable 1. Plan de Trabajo:** Para la elaboración del Plan de Trabajo, se entregará al Consultor seleccionado un paquete con toda la información disponible, documentos e informes del proyecto, como un sustento para la elaboración de este. La Propuesta del Plan de Trabajo deberá considerar al menos lo siguiente:
 - (i) El diseño de los instrumentos y mecanismos para recopilación de la información: entrevistas, encuestas, talleres, listas de verificación, planificación de una reunión para la presentación de resultados, etc.;
 - (ii) El mecanismo para la aplicación de cada uno de los instrumentos para la recopilación y los recursos necesarios;
 - (iii) El cronograma de trabajo; y
 - (iv) La propuesta de contenido de informe.
- **Entregable 2. Informe Borrador de la Evaluación Final: luego de la firma del contrato.** el contenido del Informe deberá incluir los siguientes elementos, y deberá ser preparado conforme a los formatos y estándares de informes del BID.
 - (i) **Diagnóstico:**
 - Comparación en forma integrada de las actividades programadas y ejecutadas, alcances obtenidos y el agrado de cumplimiento de los objetivos y metas del proyecto con base en la matriz de resultados vigente.
 - Determinación de los efectos e impactos del proyecto, la calidad de acciones ejecutadas y metodologías asociadas.
 - Determinar logros en cuanto a indicadores de: insumo, proceso, productos, resultados, desempeño e impacto.
 - Evaluar los alcances obtenidos en lo correspondiente a lo administrativo, financiero, económico e institucional en la ejecución del proyecto.
 - Evaluación de las debilidades y fortalezas de los procesos asociados a la ejecución del proyecto.
 - Un análisis sobre la eficiencia en el uso de los recursos humanos, financieros y materiales del proyecto.

- Un análisis del nivel de participación de los diversos actores interesados y del grado de aceptación logrado del proyecto por los participantes.
- Un análisis del cumplimiento de los supuestos del proyecto.
- Un análisis del modelo de gobernanza logrado.
- Realizar un análisis sobre la organización y administración del proyecto para la ejecución de las acciones.
- Evaluar si se logró establecer o fortalecer un dialogo regional frente a la problemática que plantea dar respuesta el proyecto, alcanzando consensos y acción colectiva entre los participantes. Analizar si los beneficios del BPR fueron o podrían ser escalados a otros países de la región que no participaron del proyecto.

(ii) Lecciones Aprendidas

- Identificar y describir las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto en los distintos componentes.

(iii) Informe Final del Proyecto

- Preparación del Informe Final de Proyecto de acuerdo con los estándares y formatos BID.

(iv) Conclusiones y Recomendaciones

- Identificar aquellas áreas o componentes que después de la evaluación presenten vacíos en el proyecto, los cuales podrán ser ejecutados posteriormente y la elaboración de propuestas futuras (seguimiento o ampliación a otras fases).

(v) Presentación

- Presentación de los resultados de evaluación detallando las conclusiones y recomendaciones principales de la consultoría.

- **Entregable 3. Informe Final de la Evaluación Final: [6 semanas] luego de la firma del contrato.** El contenido del Informe Borrador con las incorporaciones de observaciones realizadas por el BID y las conclusiones de la reunión de presentación de resultados.

<u>Entregable #</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Fecha Estimada de Entrega</u>
Entregable 1. Plan de Trabajo	<u>20%</u>	Octubre 2026
Entregable 2 Informe Borrador de la Evaluación Final	<u>40%</u>	Noviembre 2026
Entregable 3 Informe final de la Evaluación Final	<u>40%</u>	Diciembre 2026

Esto es lo que necesitas

- **Educación:** Doctorado/ Maestría/Licenciatura (o título avanzado equivalente) en economía, u otros campos pertinentes a las responsabilidades de la función.
- **Experiencia:** Por lo menos/entre 10 años de experiencia progresiva en gestión y/o evaluación de proyectos de cooperación regional en los países de Latino América y el Caribe y con amplios conocimientos en el área de [sector/área del proyecto].
- **Idiomas:** Choose an item.

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 XXX o ciudadano de uno de nuestros 48 países miembros, con residencia o permiso legal para trabajar en XXX
- **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: XXX días en un periodo de 3 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 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