

Documento de CT

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	Perú
▪ Nombre de la CT:	Apoyo al Programa de Electrificación Rural Sostenible y Productivo en la Amazonía Peruana
▪ Número de CT:	PE-T1598
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Escobar Rangel, Lina Patricia (INE/ENE) Líder del Equipo; Cuervo, Javier (INE/ENE) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Guevara Martinez, Daniel (VPS/ESG); Jimenez Mosquera, Javier I. (LEG/SGO); Patricia Elliot (INE/ENE); Díaz Cabrera, Patricia (VPS/ESG); Pineros Cely Ana Maria (INE/ENE); Hinestroza Olascuaga Laura Marcela (INE/ENE); Jorge Luis Malpartida (INE/ENE)
▪ Taxonomía:	Apoyo Operativo
▪ Operación a la que la CT apoyará:	PE-L1298.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	11 Sep 2024.
▪ Beneficiario:	Ministerio de Energía y Minas (MINEM)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Infraestructura(W2B)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$75,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Diciembre 2024
▪ Tipos de consultores:	Consultores Individuales y Empresas
▪ Unidad de Preparación:	INE/ENE-Energía
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CAN/CPE-Representación Perú
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	S
▪ CT incluida en CPD (s/n):	N
▪ Alineación Estrategia Institucional 2023-2030:	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho; Igualdad de género; Diversidad; Pueblos Indígenas

II. Descripción del Préstamo Asociado

- 2.1 Esta Cooperación Técnica (CT) apoya a la operación Programa de Electrificación Rural Sostenible y Productivo en la Amazonía Peruana (PE-L1298), que tiene como objetivo aumentar la cobertura de energía eléctrica en zonas rurales de la Amazonía Peruana. Los objetivos específicos del programa son: (i) brindar acceso a energía eléctrica confiable y ambientalmente sostenible; y (ii) fortalecer la capacidad de gestión de los sistemas eléctricos rurales aislados.
- 2.2 Los componentes previstos en la operación de préstamo son: Componente I: creación y mejoramiento de la infraestructura eléctrica que incluye (i) el diseño, la construcción e instalación de minirredes solares con sistema de almacenamiento de energía y su respectivo sistema de monitoreo remoto; (ii) redes de distribución local para garantizar la potencia necesaria para usos productivos identificados; (iii) la instalación de un sistema de alumbrado público eficiente; y (iv) la instalación de acometidas internas y medidores para usuarios finales. El Componente II es: fortalecer la capacidad institucional para la gestión de sistemas aislados. Este componente busca contribuir

a superar los desafíos observados en materia de digitalización de procesos en la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) y a cerrar brechas de capacitación en las distribuidoras en zonas remotas y en usuarios finales en torno al uso eficiente y productivo de la energía.

- 2.3 La operación de préstamo prevé alcanzar los siguientes resultados: (i) aumentar el número de usuarios con acceso al servicio de energía eléctrica; (ii) aumentar en los municipios beneficiados el número de horas diarias con acceso a energía eléctrica; (iii) aumentar la generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables; (iv) implementar en la empresa distribuidora procedimientos para el mantenimiento de paneles solares y baterías; y (v) reducir en la DGER los tiempos de planificación de proyectos de ER. Los principales beneficiarios serán cerca de 7.600 hogares distribuidos potencialmente en un grupo de 25 localidades ubicadas en los departamentos de Loreto y Amazonas en el Perú, lo que equivaldría a aproximadamente 22.000 personas que contarán con acceso nuevo al servicio de electricidad. Adicionalmente, la DGER y la empresa de distribución Electro Oriente se beneficiarán a través del componente de fortalecimiento de la gestión de sistemas aislados.
- 2.4 La operación PE-L1298 se encuentra en proceso de preparación y su comité de revisión de elegibilidad se realizará el día 25 de noviembre de 2024. La fecha estimada de aprobación de esta operación es el día 11 de junio de 2025.

III. Objetivos y Justificación de la CT

- 3.1 **Contexto.** Entre 2000 y 2022, Perú logró aumentar la cobertura eléctrica nacional de 68,5% a 94%¹, lo que muestra el compromiso del país en avanzar hacia el acceso universal a la energía. No obstante, hay población que aún carece de servicio eléctrico y siguen existiendo disparidades entre las tasas de ER y urbana (82,6% y 97,1%², respectivamente).
- 3.2 La brecha de acceso a energía en el Perú se concentra principalmente en las áreas rurales de la Amazonía Peruana³, territorio donde reside población que se autoidentifica como nativo o indígena de la Amazonía, 12,38% en Amazonas, 10,28% en Ucayali, 8,27% en Loreto y 3,24% en Madre de Dios⁴. En estos departamentos, la tasa de ER oscila entre el 51% y el 77%. Algunos factores como la dispersión y ubicación remota de los hogares; los elevados costos de conexión, operación por usuario y del transporte de materiales y equipos; y la falta de vías de acceso, dificultan la prestación de servicios básicos en estas zonas rurales, obstaculizando su desarrollo socioeconómico.

¹ [OLADE, 2023.](#)

² De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares del INEI, el total de hogares en 2022 para Perú era de 8,8 millones aproximadamente, de los cuales el 80% se encuentran en áreas urbanas, por lo que se estima que el déficit de acceso a energía en ese año era de más de 200 mil hogares en zonas urbanas y más de 340 mil en zonas rurales. Con estas cifras se puede estimar que más de 1,5 millones de personas no tiene acceso a energía, de las cuales un millón se encuentra en la ruralidad. [INEI, 2022.](#)

³ El bioma amazónico cubre 60,3% del territorio peruano, los principales departamentos de este territorio son: Amazonas, Loreto, Ucayali y Madre de Dios. [MINAM, 2016.](#) En estos 4 departamentos habitan cerca de 2,2 millones de personas, lo que representa el 6,4% de la población peruana a 2022. En el ámbito rural de estos departamentos se estima habitan cerca de 670 mil personas, equivalente a algo más de 200 mil hogares. [Compendios Estadísticos INEI 2022.](#)

⁴ [INEI, 2017.](#)

- 3.3 De acuerdo con el [Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050](#), el acceso universal al servicio de electricidad es una de las acciones estratégicas a lograr en alineación con el [Objetivo de Desarrollo Sostenible #7](#) de las Naciones Unidas. A través del [Plan Nacional de Electrificación Rural \(PNER\)](#), se estableció la meta de aumentar la cobertura eléctrica rural a 96% para 2026, con una inversión pública estimada de US\$1.400 millones de 2024 a 2026. El Gobierno de Perú, consciente de las grandes necesidades en materia de electrificación rural, ha solicitado apoyo al Banco para gestionar un financiamiento para la implementación de un Programa de Electrificación Rural Sostenible y Productivo en la Amazonía Peruana (PE-L1298), enfocado en la instalación de soluciones aisladas (minirredes) basadas en energías renovables y sistemas de almacenamiento.
- 3.4 En este sentido, los estudios técnicos financiados por esta CT proporcionarán los diseños de las minirredes en las comunidades rurales. También se incluyen los planes de gestión ambiental, y los planes sociales que se realizarán de acuerdo con las políticas del Banco y las leyes nacionales.
- 3.5 El programa PE-L1298, clasificado como un programa de Obras Múltiples y de Categoría B, se encuentra en fase de preparación. Este programa requiere que se realicen Estudios Técnicos, Sociales y Ambientales que cumplan con el sistema de inversión público peruano (invierte.pe) y los requisitos del Banco.
- 3.6 **Objetivos.** El objetivo general de esta CT es apoyar la preparación del Programa de Electrificación Rural Sostenible y Productivo en la Amazonía Peruana (PE-L1298), mediante el desarrollo de estudios técnicos y socioambientales necesarios. Los objetivos específicos son: (i) financiar los análisis técnicos para la viabilización del programa; y (ii) financiar estudios de ingeniería y complementarios que se requieren para definir la cartera de inversión del programa.
- 3.7 **Alineación estratégica.** El programa es consistente con la Estrategia Institucional del Grupo BID: Transformación para una Mayor Escala e Impacto (CA-631) y se alinea con los objetivos de: (i) reducir la pobreza y la desigualdad a través del aumento al acceso a la energía en territorios rurales; y (ii) abordar el cambio climático a través del financiamiento de proyectos que contribuyen a mitigar las emisiones de gases efecto invernadero (GEI). El programa también se alinea con las siguientes áreas de enfoque operativo: (i) biodiversidad, capital natural y acción por el clima; (ii) igualdad de género e inclusión de grupos diversos de la población; (iii) capacidad institucional, estado de derecho y seguridad ciudadana; (iv) desarrollo productivo e innovación; e (v) infraestructura sostenible. El programa es consistente con el Marco Sectorial de Energía (GN-2830-8) en el objetivo de lograr un acceso económico y sostenible a la energía y promover la buena gobernanza y fortalecimiento institucional (**¶Error! Reference source not found.**). También es consistente con el Marco Sectorial de CC (GN-2835-13) (**¶Error! Reference source not found.**). La CT también se alinea con el Programa Estratégico para el Desarrollo Financiado con Capital Ordinario - Ventanilla 2 - Infraestructura (W2B) (GN-2819-14), con el área prioritaria de infraestructura sostenible y resiliente, al contribuir con los objetivos de: (i) mejorar la calidad de los proyectos de infraestructura de ALC; y (ii) mejorar la calidad del diseño y la eficiencia en la ejecución de proyectos de infraestructura.
- 3.8 Esta CT también se encuentra alineada con la Estrategia del BID en Perú 2022-2026 (GN-3110-1), en las áreas prioritarias de: (i) desarrollo productivo al ser un proyecto de mejora de infraestructura; (ii) fortalecimiento institucional, mediante el mejoramiento de la capacidad de la DGER y la empresa distribuidora en la gestión de

proyectos de ER; y (iii) sostenibilidad ambiental y cambio climático, por medio del financiamiento de soluciones de energías renovables.

- 3.9 **Innovación y Digitalización.** Esta CT financiará estudios técnicos que considerarán el uso de datos satelitales y sistema de información geográfica para determinar las rutas más eficientes, aquellas que evitan áreas protegidas y sensibles y/o fincas o terrenos privados, e identificar el número de beneficiarios con un alto grado de precisión. Asimismo, los sistemas fuera de red que se instalarán (minirredes y sistemas solares fotovoltaicos individuales) integrarán tecnologías digitales incluyendo sistemas prepago.
- 3.10 **Incorporación de la perspectiva de Género y Diversidad.** El diagnóstico de los temas sociales que serán parte de la operación PE-L1298 incorporará el análisis de datos desagregados por sexo y de la población indígena que se encuentre en los municipios donde la operación apoyará. En Perú, de acuerdo con el [Ministerio de Cultura](#) (2015) los indígenas en zonas rurales de la Amazonía son los que registran una mayor brecha de acceso a energía, con 13% de cobertura frente a otros pueblos indígenas del país⁵. Adicionalmente, la falta de acceso a energía afecta de manera desproporcionada a las mujeres, especialmente en sus labores domésticas. Sin electricidad, muchas mujeres deben dedicar más tiempo a actividades no remuneradas en el hogar a comparación de los hombres. Esta carga de trabajo reduce el tiempo que podrían destinar a actividades productivas o educativas. De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2011), los hombres rurales dedican 10h40m semanales a asistir a cursos de alfabetización, ocupacionales y otros, mientras que las mujeres rurales destinan solo 5h6m a la semana⁶ para estas mismas actividades.
- 3.11 **Experiencia del Banco.** La División de Energía (INE/ENE) del Banco conoce los desafíos técnicos, operativos y financieros asociados a los proyectos de electrificación rural en zonas aisladas. En países de la región Amazónica, se tiene más de US\$1.000 millones en préstamos bajo ejecución en: Ecuador ([4343/OC-EC](#), [5903/OC-EC](#)), Bolivia ([5802/KI-BO](#), [GRT/LE-20384-BO](#), [5859/OC-BO](#)), Guyana ([4676/BL-GY](#), [GY-L1066](#), [GRT/NG-19288-GY](#)) y Surinam ([4931/OC-SU](#), [GRT/FM-13774-SU](#)). Adicionalmente, el Banco apoya al Gobierno de Perú en el sector de energía, en acceso universal y promoción de energías renovables. En el primer tema, se financió un estudio que identifica la solución de mínimo costo para electrificar hogares sin acceso a energía y estima las inversiones necesarias para alcanzar el acceso universal a 2030², a través de la CT [ATN/OC-19699-RG](#). En el segundo tema, con la CT [ATN/OC-19786-PE](#), se propone una hoja de ruta de transición energética para que Iquitos sea cero carbono al 2050. Asimismo, con la CT [ATN/PI-19823-PE](#) se desarrolla una propuesta de actualización de la política energética del Perú al 2050; así como programas piloto de eficiencia energética. Finalmente, con la CT [ATN/CN-19385-PE](#) se financiaron estudios para desarrollar mejoras en el otorgamiento de concesiones eléctricas, un estudio de expansión de la matriz eléctrica, entre otros.

IV. Descripción de los componentes y presupuesto.

⁵ Los demás pueblos indígenas de Perú tienen mayor acceso a energía. Los Aimara en las zonas rurales tienen una cobertura del 84%, los Quechua 70% y los Caste 68%.

⁶ [MIMDES, 2011](#).

- 4.1 **Componente I. Desarrollo de estudios técnicos para la viabilización de la operación PE-L1298 (US\$10.000).** Este componente tiene como objetivo financiar el asesoramiento del programa para la viabilización en el sistema de inversión público peruano, incluyendo las siguientes actividades: (i) estructurar los capítulos de identificación (diagnóstico), formulación, evaluación y elaboración del estudio de Perfil, en cumplimiento a las Normativas y lineamientos establecidos en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (invierte.pe); (ii) analizar la información de la cartera de proyectos ya presentados de electrificación rural; y (iii) evaluar la propuesta de modalidad de gestión de la operación y funcionamiento de los proyectos.
- 4.2 **Componente II. Desarrollo de estudios de ingeniería y complementarios para definir un portafolio de inversión (US\$65.000).** Este componente financiará los estudios de ingeniería requeridos para viabilizar los proyectos en el sistema de inversión peruano y al interior del Banco. Los estudios técnicos proporcionarán los diseños de las minirredes solares con almacenamiento de energía, a ser instaladas en zonas rurales.
- 4.3 **Presupuesto indicativo.** El financiamiento total de esta CT alcanza US\$75.000 provenientes del OC SDP Ventanilla 2 - Infraestructura (W2B). El desglose de este presupuesto se presenta en la siguiente tabla.

Presupuesto Indicativo (US\$)

Componente	BID/Financiamiento por Fondo	Financiamiento Total
Componente 1. Desarrollo de estudios técnicos para la viabilización de la operación	US\$10.000	US\$10.000
Componente 2. Desarrollo de estudios de ingeniería y complementarios para definir un portafolio de inversión	US\$65.000	US\$65.000
Total	US\$75.000	US\$75.000

V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 5.1 **Mecanismos de ejecución.** La CT será ejecutada por el Banco, a través de la División de Energía (INE/ENE). La representación del BID en Perú (CAN/CPE) actuará como Unidad de Responsabilidad (UDR). El periodo de desembolso (que incluye el periodo de ejecución) es de veinticuatro (24) meses.
- 5.2 El Gobierno de Perú ha solicitado que el BID ejecute la CT y realice las contrataciones de los consultores previstos. La contratación por el Banco se justifica considerando la capacidad operativa limitada del MINEM para ejecutar las actividades que forman parte de esta CT y adicionalmente aumentaría la imparcialidad en los estudios técnicos que se llevarán a cabo. Las consultorías financiadas con la presente CT apoyarán con los estudios requeridos para la operación PE-L1298. Además, el Banco, tiene mayor agilidad para llevar adelante los procesos de contratación; y cuenta con vasta experiencia en materia de ejecución de CT.

- 5.3 La solicitud del cliente contiene el pedido expreso para que el Banco ejecute la presente CT. El jefe de equipo de la CT estará encargado de: (i) coordinar la implementación de la CT; (ii) llevar a cabo los procesos de contratación de los servicios de consultoría; (iii) monitorear los avances de las actividades y productos; y (iv) supervisar las actividades a realizar por las firmas consultoras y consultores individuales. Los productos que se generen en el marco de la ejecución de esta CT serán de propiedad del Banco.
- 5.4 **Adquisiciones.** Todas las adquisiciones a ejecutarse bajo esta CT han sido incluidas en el Plan de Adquisiciones (Anexo IV) y se contratarán de conformidad con las políticas y regulaciones aplicables del Banco de la siguiente manera: (i) contratación de consultores individuales, según lo establecido en la norma sobre Fuerza Laboral Complementaria (AM-650); y (ii) contratación de servicios prestados por firmas consultoras de acuerdo a la Política de Adquisiciones Institucionales (GN-2303-33) y sus Directrices.

VI. Riesgos importantes

- 6.1 La operación enfrenta un riesgo asociado a los largos tiempos necesarios en la toma de decisiones por parte de los funcionarios, así como potenciales cambios en las personas asignadas al proyecto dentro del MINEM. Estas circunstancias pueden incrementar los tiempos de ejecución de las actividades y afectar los tiempos de entrega de los trabajos técnicos a realizarse. Para mitigar este riesgo, se planteará un cronograma inicial de contratación entre las partes para que la toma de decisiones se haga en un solo periodo de tiempo y no se vea afectado por cambios en el personal.

VII. Excepciones a las políticas del Banco

- 7.1 La operación no contiene excepciones a las políticas del Banco.

VIII. Salvaguardias Ambientales

- 8.1 Esta CT está destinada a financiar los estudios de prefactibilidad o factibilidad de proyectos de inversión específicos y los estudios ambientales y sociales asociados a los mismos; por lo tanto, los términos de referencia y los productos de esta TC serán consistentes con los requisitos aplicables del Marco de Política Ambiental y Social (ESPF) del Banco.

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente_13313.pdf](#)

[Matriz de Resultados_62895.pdf](#)

[Términos de Referencia_35160.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones_83767.pdf](#)