

## Cooperación Técnica

### I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	GUATEMALA
▪ Nombre de la CT:	Preparación del Programa de Infraestructura para la Electrificación Rural de Guatemala
▪ Número de CT:	GU-T1294
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Levy Ferre, Alberto (INE/ENE) Líder del Equipo; Alatorre Frenk, Claudio (CSD/CCS) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Cardenas, Susana Rosario (CSD/CCS); Castro Otto, Rodrigo Ismael (VPC/FMP); Cuervo, Javier (INE/ENE); Garcia Zaballos, Antonio (IFD/CMF); Hidrovo, Marcela Vanessa (VPC/FMP); Johnson Naveo, Odile Ivette (INE/ENE); Landazuri-Levey, Maria C. (LEG/SGO); Leal Rosillo, Roberto (VPS/ESG); Marquez Barroeta, Fidel (INE/ENE); Mejia Reyes, Edwin Orlando (INE/ENE); Suber, Stephanie Anne (INE/ENE)
▪ Taxonomía:	Apoyo Operativo
▪ Operación a la que la CT apoyará:	Programa para la Infraestructura de Electrificación Rural (GU-L1171).
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	27 Mar 2020.
▪ Beneficiario:	Gobierno de Guatemala (GdG)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura(INF)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$200,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	48 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	1 de julio, 2020
▪ Tipos de consultores:	Consultores Individuales y empresas
▪ Unidad de Preparación:	INE/ENE-Energía
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CID/CGU-Representación Guatemala
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Igualdad de género; Diversidad

### II. Descripción del Préstamo Asociado

2.1. Esta Cooperación Técnica (CT) apoya la preparación de la operación “Programa de Infraestructura para la Electrificación Rural de Guatemala” (GU-L1171), que tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de la población de menores recursos económicos y aumentar la productividad de las comunidades rurales, contribuyendo a la reducción de la pobreza. El objetivo específico de dicha operación es aumentar la cobertura del servicio eléctrico hacia zonas rurales de Guatemala por medio de la extensión de redes de distribución, y el fortalecimiento de la capacidad del Instituto Nacional de Electrificación (INDE) en las actividades asociadas a la electrificación rural; en particular en las áreas de supervisión de proyectos y consulta a las comunidades.

- 2.2. Para esto, la GU-L1171 prevé financiar la construcción de redes y líneas de distribución de baja y media tensión y sus respectivas líneas de distribución de 34.5 kV y el fortalecimiento institucional del sector. Específicamente en la gestión ambiental y social, así como en la supervisión de los proyectos tanto por parte de las empresas inspectoras como de la GERO.

### III. Objetivos y Justificación de CT

- 3.1. El sector eléctrico en Guatemala ha experimentado avances significativos en los últimos 20 años, desde que se iniciaron las reformas del sector en 1996. Destaca especialmente el avance en cuanto a la cobertura eléctrica; en 1996 la misma era de 52,37%, ascendiendo en el 2018 a 94,7%. A pesar de este progreso, Guatemala se encuentra por debajo del promedio para América Latina y el Caribe (ALC). Como en la mayoría de los países de la región, la población sin acceso al servicio se concentra en las áreas rurales. Mientras que los departamentos más urbanizados, como Guatemala, Sacatepéquez, El Progreso y Quetzaltenango tienen coberturas por encima del 99%, el índice de acceso en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, Petén, e Izabal oscila entre el 44 y 85%. En términos de población, al agregar el departamento de Quiché, se tienen 200.000 familias sin servicio. En estos cinco departamentos se concentran casi las tres cuartas partes de la población sin acceso a la electricidad. A nivel de municipios, de los 340 que tiene Guatemala, sólo 25 concentran coberturas inferiores al 60%. Estos están ubicados Alta Verapaz, Quiché, y Petén. Por otro lado, hay departamentos que sólo tienen un municipio con coberturas inferiores al 60%, como por ejemplo Jalapa, Chiquimula y Baja Verapaz, lo que podría indicar que la falta de cobertura se encuentra concentrada.
- 3.2. El incremento en la provisión de electricidad en Guatemala ayuda a resolver también el elevado consumo de leña. Más de la mitad de la población guatemalteca vive por debajo de la línea de pobreza, y alrededor del 70% de los hogares usa leña para cocinar. La leña es el energético de mayor demanda en el país, representando el 55% del consumo energético total en 2016. El mayor consumo de leña ocurre en áreas no electrificadas, así como en los hogares o familias más pobres del país.
- 3.3. El Gobierno de Guatemala (GdG) ha solicitado apoyo al Banco para la implementación de un programa de inversión en infraestructura eléctrica para la electrificación rural, a partir de las solicitudes realizadas por las comunidades y agrupadas en ramales en los municipios con mayores déficits de cobertura.
- 3.4. **Objetivo.** En este sentido, el propósito de esta CT es realizar los estudios técnicos, sociales y ambientales necesarios para que el programa de inversiones aumente la cobertura eléctrica del país en las áreas con mayor déficit y que estén cerca de la infraestructura eléctrica existente. Los estudios técnicos proporcionarán los diseños sobre: (i) densificación de las redes, incorporando nuevos hogares al servicio en áreas que ya están cubiertas; (ii) extensión de las redes, mediante el aumento de la cobertura geográfica del sistema de manera efectiva y eficiente; y (iii) el fortalecimiento de las redes a ampliar, incluida la modificación de su topología, para garantizar la calidad del servicio requerido por las normas técnicas. Además, los estudios de impacto ambiental y los planes de gestión ambiental, así como los planes sociales, se realizarán de acuerdo con las políticas del Banco y las leyes nacionales. Los productos finales cumplirán con los requisitos del Ministerio de Finanzas Públicas, el Ministerio de Recursos Naturales, el Ministerio de Energía y la Secretaría de Planificación para emitir todos los permisos y licencias para proceder con las obras, permitiendo acelerar la ejecución del Programa.

- 3.5. La población objetivo de este proyecto son las poblaciones de zonas rurales con bajos niveles de ingresos, y donde predominan poblaciones indígenas. Por lo tanto, la desigualdad y la inclusión se abordan intrínsecamente en el proyecto. Actualmente, dichas poblaciones utilizan queroseno, leña y velas como fuentes de energía; combustibles con un elevado coeficiente de emisiones respecto aquellas provenientes de la generación.
- 3.6. La producción de electricidad tiene un componente muy importante de energía renovable y reducirá significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta intervención también promoverá el cierre de anillos dentro de la red, aumentando la calidad y reduciendo las interrupciones del servicio. Asimismo, la electrificación rural contribuirá a mitigar los efectos de la pandemia por el COVID-19, permitiendo a clínicas de las áreas rurales mejorar la provisión de salud y a colocar las vacunas cuando estén disponibles.
- 3.7. La GU-L1171, apoyada por esta CT, es un programa de Categoría B que requiere que los Estudios Técnicos, Sociales y Ambientales sean considerados para su aprobación por el Directorio. Dichos estudios deben ser publicados previo al QRR de la operación, por lo que esta CT no está siendo procesada de manera conjunta a la misma. Se espera que los estudios puedan iniciar en el mes de junio del 2020 para no retrasar la preparación.
- 3.8. **Alineación estratégica.** Esta CT es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023 (AB-3190-2) y se alinea con los desafíos de: (i) Inclusión Social e Igualdad, al apoyar el incremento de la cobertura del servicio eléctrico en áreas predominantemente rurales, con elevada población indígena, bajos índices de desarrollo humano y migración elevada; y (ii) Productividad e Innovación, dado a que con el fortalecimiento de la infraestructura del sector eléctrico (a ser realizada con tecnología de punta, considerándose el uso de fibra óptica) se mejora la seguridad y calidad energética, creando las condiciones para aumentar la productividad, impulsar un mayor crecimiento económico y favorecer el ambiente de negocios en las zonas intervenidas. Igualmente, se alinea con los objetivos transversales de Equidad de Género y Diversidad al promover la electrificación en zonas donde los usuarios del servicio son mujeres y miembros de la población indígena. Asimismo, la CT prevé la capacitación de mujeres para la realización de trabajo de campo. Esta TC está alineada con el Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con Capital Ordinario - INF (GN-2819-1), con el objetivo optimizar la calidad del diseño y la eficiencia en la ejecución de los proyectos de infraestructura y también contribuirá con los resultados del fondo de preparar proyectos de infraestructura financiables, sostenibles y equitativas por medio de los estudios que serán desarrollados por esta CT.
- 3.9. La CT está igualmente alineada con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), al apoyar la modernización de infraestructura que contribuye a satisfacer la demanda de energía en forma sostenible. Finalmente, está alineada con el Marco Sectorial de Energía (GN-2830-3) en las áreas prioritaria de: (i) acceso; (ii) seguridad energética y sostenibilidad; y (iii) eficiencia energética.
- 3.10. **Innovación y digitalización.** Es importante resaltar el aspecto innovador de esta CT, que evaluará la colocación de fibra óptica a lo largo de la ruta cubierta por la extensión de la red para también proporcionar la base de un mejor servicio de telecomunicaciones en las áreas intervenidas, incluido el desarrollo de un plan de

negocios para INDE para proporcionar o arrendar la fibra a proveedores de servicios de telecomunicaciones. Además, el uso de datos satelitales y sistema de información geográfica se utilizarán para determinar las rutas más eficientes, aquellas que evitan áreas protegidas y sensibles, e identificar el número de beneficiarios con un alto grado de precisión.

- 3.11. **Incorporación de la perspectiva de género.** En el marco de esta TC, como parte del diagnóstico de los temas sociales, se establecerá una línea de base social desagregada por género y se analizarán los posibles impactos negativos del proyecto sobre la igualdad de género y el bienestar de las mujeres, niños y niñas en el área de influencia del proyecto, tanto durante la fase de construcción como de operación. Adicionalmente, el Plan de Gestión Ambiental y Social a ser elaborado, contemplará un plan para prevenir impactos adversos por razones de género. Asimismo, con los consultores seleccionados, en la medida de lo posible, se contratará a mujeres para que realicen las actividades en campo, relacionadas con los estudios técnicos. Posteriormente, la operación GU-L1171 continuará incorporando la perspectiva de género y promoviendo la equidad en el sector. Entre las actividades de la operación se prevé elaboración de una estrategia para promover la equidad de género y la inclusión de personas con discapacidad en el sector, a ser realizada en coordinación con el INDE.
- 3.12. **Desarrollo local productivo.** la provisión de un servicio de electricidad confiable, económico y de calidad promoverá el desarrollo local al brindar oportunidades comerciales y creación de pequeñas industrias a las poblaciones locales, al igual que mejores servicios de educación, salud y entretenimiento.

#### **IV. Descripción de los componentes y presupuesto**

- 4.1. **Componente I: Estudios Ambientales.** Realizar estudios ambientales de las áreas impactadas por las subestaciones, líneas de transmisión y distribución que serán construidas por el programa. Estos estudios prevén la realización de un análisis de los potenciales impactos ambientales tanto en la etapa de construcción como de operación y mantenimiento, y las medidas de prevención y/o mitigación de los impactos negativos identificados. A partir de este análisis, se elaborarán las secciones ambientales de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS) y del correspondiente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) de los proyectos de la muestra. Adicionalmente, se desarrollará el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) para los proyectos del Programa no incluidos en la muestra.
- 4.2. **Componente II: Estudios Sociales.** Realizar los estudios sociales de las comunidades afectadas por las subestaciones, líneas de transmisión y distribución que se construirán por el programa, incluidas dos consultas sociales a las comunidades. Estos estudios prevén la realización de un análisis de los potenciales impactos sociales tanto en la etapa de construcción como de operación y mantenimiento, y las medidas de prevención y/o mitigación de los impactos negativos identificados. A partir de este análisis, se elaborará la parte social de la EIAS y el correspondiente PGAS de los proyectos de la muestra. Adicionalmente, se desarrollará el MGAS para los proyectos del Programa no incluidos en la muestra y, se proporcionará apoyo técnico a la Agencia Ejecutora para llevar a cabo consultas significativas con la población potencialmente afectada y otras partes interesadas en el proyecto y elaborar los informes de consulta respectivos.

- 4.3. **Componente III: Estudios Técnicos.** Realizar los estudios técnicos de las subestaciones, líneas de transmisión y distribución que construirá el programa. Los estudios técnicos proporcionarán los diseños sobre: (i) la densificación de las redes, incorporando nuevos hogares al servicio en áreas que ya están cubiertas; (ii) extensión de las redes, mediante el aumento de la cobertura geográfica del sistema de manera efectiva y eficiente; y (iii) el fortalecimiento de las redes a ampliar, incluida la modificación de su topología, para garantizar la calidad del servicio requerido por las normas técnicas. Los productos finales cumplirán con los requisitos del Ministerio de Finanzas Públicas, el Ministerio de Recursos Naturales, el Ministerio de Energía y la Secretaría de Planificación para emitir todos los permisos y licencias para proceder con las obras, permitiendo acelerar la ejecución del Programa.
- 4.4. **Componente IV: Integración de Estudios.** Integrar los estudios ambientales y sociales, técnicos y económicos, y obtener los avales y aprobaciones establecidas en la normativa y marco regulatorio, necesarios para que el programa de inversiones aumente la cobertura eléctrica del país en las áreas con mayor déficit y que estén cerca de la infraestructura eléctrica existente. Asimismo, realizar las gestiones para obtener el Número de registro del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), integrar los estudios.

**Presupuesto Indicativo**

<b>Actividad / Componente</b>	<b>BID/Financiamiento por Fondo</b>	<b>Contrapartida Local</b>	<b>Financiamiento Total</b>
Componente I. Estudios Ambientales	US\$50,000.00	US\$0.00	US\$50,000.00
Componente II. Estudios Sociales	US\$50,000.00	US\$0.00	US\$50,000.00
Componente III. Estudios Técnicos	US\$50,000.00	US\$0.00	US\$50,000.00
Componente IV. Integración de estudios	US\$50,000.00	US\$0.00	US\$50,000.00
<b>Total</b>	<b>US\$200,000.00</b>	<b>US\$0.00</b>	<b>US\$200,000.00</b>

**V. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución**

- 5.1. La Agencia Ejecutora (AE) de la TC será el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de la División de Energía (INE/ENE), en coordinación con la Oficina de País del BID en Guatemala (CGU) y el INDE. De conformidad con las Guías Operativas para Productos Cooperación Técnica Versión revisada (GN-2629-1), esta CT se clasifica como apoyo operacional. La responsabilidad técnica será supervisada por INE/ENE. El punto focal designado, y especialista del sector responsable de ejecutar esta CT, será Alberto Levy desde la CGU y contará con el apoyo del equipo INE/ENE; localizado en Washington D.C.
- 5.2. El GdG ha expresado su interés en que el BID sea la AE considerando la experiencia del Banco en el tema y la capacidad operativa limitada del INDE para ejecutar las actividades que forman parte de esta CT. Además, el INDE y el BID acordaron que la contratación por parte del Banco facilitaría la contratación y supervisión de consultores y aumentaría la independencia en los estudios que se llevarán a cabo, como la evaluación ambiental y social y el análisis técnico.
- 5.3. **Adquisiciones.** Las actividades a ejecutar bajo esta operación se han incluido en el Plan de Adquisiciones (Anexo IV) y serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de

adquisiciones establecidos por el Banco, a saber: (i) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; y (ii) Contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual, según la GN-2765-4 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4). De conformidad con el documento Directrices Operativas para Productos de Cooperación Técnica, versión revisada (GN-2629-1), esta CT se clasifica como un producto de Apoyo al Cliente.

- 5.4. **Lecciones Aprendidas.** La CT propuesta incorporará la experiencia y las lecciones aprendidas bajo las CTs “Proyecto de Apoyo al Plan Estratégico de Acceso Universal a Electricidad” (ATN/OC-16427-HO) y “Planificación para el acceso universal a energía sostenible para todos en ALC” (ATN/OC-16202-RG), en la cual se realizaron estudios similares y diseñaron estrategias para la electrificación y/o acceso universal a la electricidad. Ambas operaciones muestran la importancia de considerar desde el diseño el uso de información georreferenciada y la capacitación del personal en el uso del sistema correspondiente para el uso de la data.

## **VI. Riesgos importantes**

- 6.1. Se han identificado los siguientes dos riesgos: (i) conflicto social en las áreas afectadas por el Programa de Electrificación Rural, que se cubrirá con los estudios. Este riesgo se mitigará con una intervención amplia en las comunidades antes, durante y después de que se completen los estudios, para facilitar la ejecución del programa de préstamos; y (ii) retrasos en el trabajo de campo para realizar las consultas sociales debido al COVID-19, que inhibe a los consultores para realizar consultas sociales. A fin de mitigar los riesgos, las consultas públicas se harán de manera remota, por medio de video o audioconferencias. En los casos en que no exista conexión a Internet, por tratarse de regiones remotas, se harán las consultas de manera telefónica con las autoridades de las comunidades. Se evitará el desplazamiento de beneficiarios, autoridades, consultores y funcionarios del Banco a las áreas del proyecto mientras persista el riesgo de contraer el virus.

## **VII. Excepciones a las políticas del Banco**

- 7.1. No se identifican excepciones a las políticas del Banco.

## **VIII. Salvaguardias Ambientales**

- 8.1. La presente CT no tiene implicaciones ambientales ni sociales directamente por tratarse de la elaboración de estudios. La CT ha sido clasificada como de categoría “B” debido que está asociada a la realización de estudios socioambientales en relación con la preparación del proyecto GU-L1171.

### **Anexos Requeridos:**

[Solicitud del Cliente\\_70644.pdf](#)

[Matriz de Resultados\\_34583.pdf](#)

[Términos de Referencia\\_40399.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones\\_38471.pdf](#)