

## Abstracto de Cooperación Técnica (CT)

### I. Información Básica del Proyecto

▪ País/Región:	Ecuador
▪ Nombre de la CT:	Impactos de la Electrificación Rural en Ecuador
▪ Número de CT:	EC-T1327
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Jesús Tejeda (ENE/CEC), Jefe de Equipo; Virginia Snyder (INE/ENE); y Haydemar Cova (INE/ENE)
▪ Indicar si es: Apoyo Operativo, Apoyo al Cliente, o Investigación y Difusión	Apoyo Operativo
▪ Si es Apoyo Operativo, proveer número y nombre de la operación que apoyará la CT:	ECUADOR: Programa de Electrificación Rural y Urbano-Marginal del Ecuador, FERUM (EC-L1087)
▪ Referencia a la Solicitud:	
▪ Fecha del Abstracto de CT:	18 de junio de 2015
▪ Beneficiario:	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) de la República de Ecuador
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto	Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de la División de Energía (ENE/CEC)
▪ Financiamiento Solicitado del BID:	US\$340.000
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$20.000 en especie
▪ Periodo de Desembolso:	18 meses
▪ Fecha de Inicio Requerido:	1 de octubre de 2015
▪ Tipos de consultores :	Firmas y Consultores Individuales
▪ Unidad de Preparación:	División de Energía (INE/ENE)
▪ Unidad Responsable de Desembolso (UDR):	Oficina del BID en Ecuador (COF/CEC)
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Prioridad Sectorial GCI-9:	Alineado con dos sectores prioritarios: (i) Infraestructura para la competitividad y el bienestar social; y (ii) protección del medio ambiente, respuestas al cambio climático y promover la energía renovable.

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 **Objetivo.** El objetivo general de esta Cooperación Técnica es completar la evaluación de impacto del Programa de Electrificación Rural y Urbano-Marginal del Ecuador- FERUM (EC-L1087) para estimar el impacto social, económico y medioambiental de la inversión, diferenciado por género.
- 2.2 **Justificación.** Con base en la literatura existente y la evidencia de los principales impactos en los proyectos de electrificación rural, se anticipa que estos programas mejoran el acceso a los servicios energéticos de hogares periurbano y rurales, permitiendo la mejora de la calidad de vida de las familias de escasos recursos y contribuyendo a desplazar fuentes contaminantes usualmente utilizadas como sustitutos (queroseno, diésel, etc). Sin embargo, la evidencia existente del impacto de programas de electrificación rural ha sido mayormente documentada con base en estudios de experiencias en África y Asia. Existe una brecha de información y limitadas experiencias sobre los impactos de proyectos de esta naturaleza en América Latina y Caribe (ALC) y sobre las intervenciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en particular, las cuales focalizan a grupos con características geográficas, climáticas o sociales específicas o usan diversas tecnologías de electrificación (ej. red de distribución eléctrica, de mini redes aisladas o bien a través de sistemas de iluminación portátil con fuentes renovables). Para llenar este vacío en el conocimiento del impacto cuantificado de las inversiones, algunas de las operaciones del BID actualmente en ejecución, contemplan el desarrollo de Evaluaciones de Impacto (EI). Se espera cuantificar el beneficio de las intervenciones a diferentes perfiles de beneficiarios y zonas geográficas, realizar análisis críticos de la efectividad de las intervenciones y mejorar los diseños de los proyectos.

- 2.3 El BID ha apoyado la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en Ecuador, a través del financiamiento del FERUM I (EC-L1087) por US\$40 millones y FERUM II (EC- L1128) por US\$30 millones. Mediante estas operaciones se espera llegar a beneficiar con la conexión de electrificación y con mejora de la calidad del servicio, cerca de 260.000 hogares. Estas metas se documentan en las Matrices de Resultados. Los Planes de Seguimiento y Evaluación de estas operaciones contemplan la evaluación de su impacto.
- 2.4 La evaluación de impacto del FERUM se inició con financiamiento de la CT “Midiendo impactos de electrificación Rural en Ecuador” (EC-T1259) por US\$400.000, originalmente programados para realizar la línea de base y la evaluación de seguimiento, con una muestra de 800 hogares. Con la asesoría y acompañamiento de SPD, se inició el diseño del ejercicio de evaluación con un equipo especializado de la Universidad de Berkeley. Este equipo recalculó el tamaño de la muestra requerido para asegurar el nivel adecuado de poder de conclusión de los efectos estimados, recomendando un aumento del tamaño de la muestra a 3500. Con los recursos disponibles y el nuevo tamaño del estudio, solo fue posible completar la línea de base. El costo final de la línea de base fue de US\$421.858 cubriendo 3500 hogares, a un costo aproximado de US\$150/encuesta.
- 2.5 La etapa del levantamiento de la línea de base a nivel de hogares, incluyó: (i) diseño y aplicación piloto de los cuestionarios; (ii) selección de comunidades a entrevistar; (iii) desarrollo de capacitación, incluyendo evaluación de encuestadores en terreno y manuales de entrevistas; y (iv) levantamiento de encuestas en 3500 viviendas entre mayo y julio del 2014, digitación y codificación de resultados. La muestra incluyó el Grupo de Tratamiento, (grupo de comunidades a ser electrificadas durante los 12 meses posteriores a su selección) y un Grupo de Control (comunidades elegibles para participar del proyecto pero a las que se les facilitará el acceso al servicio eléctrico en una etapa posterior a la del Grupo de Tratamiento). Se calcularon los factores de expansión para asegurar la correcta expansión de los resultados de la muestra respecto de la población objetivo y la preparación de informes descriptivos de la encuesta. La firma contratada para este trabajo entregó una completa base de datos socioeconómicos validados de la línea de base, la encuesta que fue aplicada y el manual de aplicación para los entrevistadores.
- 2.6 La siguiente etapa de la evaluación de impacto del Proyecto FERUM es la encuesta de seguimiento, la cual contempla aplicar, los mismos cuestionarios con encuestas a los grupos de tratamiento y control, doce meses después de la elaboración de la línea de base para evaluar el impacto de los proyectos de electrificación rural y urbano-marginal, con el fin de estimar el impacto social, económico y medioambiental del FERUM, incluyendo un análisis diferenciado por género y la identificación del desplazamiento de combustibles contaminantes. Esta etapa se iniciaría durante el cuarto trimestre de 2015 y se completaría con el análisis en el primer semestre de 2016. Se espera que el cuestionario usado inicialmente sufra pocas modificaciones y que el proceso de capacitación de entrevistadores sea menos extenso que el inicial. En función de esto y considerando el mismo costo de US\$150/encuesta, el monto final aproximado sería de US\$300.000 para 2000 encuestas confirmadas durante la línea de base y costos de supervisión local. Esta CT permitirá la continuación de las actividades ya desarrolladas y la consecución final de los objetivos del plan de evaluación, de contar con la cuantificación de los impactos.
- 2.7 **Alineación.** La Estrategia de País con Ecuador 2012-2017 (GN-2680-2) considera el apoyo del BID en el sector en su esfuerzo por crear una estrategia energética sostenible que facilite el adecuado suministro de energía, contribuya a la diversificación en la capacidad de generación, mejore la confiabilidad del sistema, promueva la Eficiencia Energética (EE) y el incremento de la cobertura del servicio eléctrico. Esta CT está

alineada con los objetivos del Noveno Aumento General de Recursos del BID (AB-2764) al promover: (i) infraestructura para la competitividad y el bienestar social; y (ii) protección del medio ambiente, respuestas al cambio climático, promover la energía renovable y seguridad alimentaria. Esta CT contribuye al esfuerzo del BID para aumentar “el apoyo en el diseño de evaluaciones rigurosas, la ejecución de evaluaciones de impacto de programas clave y el aumento de la capacidad evaluatoria en la región” (AB-2764).

## II –1 Actividades y Resultados

Actividades	Productos	Resultados
<b>Componente I</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión Cuestionario</li> <li>• Capacitación Supervisor/Encuestadores</li> <li>• Levantamiento Línea de Seguimiento</li> <li>• Limpieza de Datos, cuantificación y análisis de resultados</li> </ul>	Desarrollo de Línea de Seguimiento - EC-L1128 - (2.000 hogares encuestados)	Impactos FERUM Identificados, cuantificados y analizados

## II-2 Presupuesto Indicativo (US\$)

COMPONENTES	Fondos BID	Contrapartida	Total
COMPONENTE I			
1.1 Desarrollo de Encuestas de Seguimiento	300.000	10.000	310.000
1.3 Supervisión local	40.000	10.000	50.000
<b>TOTAL</b>	<b>340.000</b>	<b>20.000</b>	<b>360.000</b>

## III. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución

- 3.1 Esta CT será ejecutada por el BID a través de su División de Energía en la Oficina de País en Ecuador (ENE/CEC). La ejecución por parte del Banco permitiría asegurar el rigor técnico y la continuidad de criterios que fueron establecidos en la línea de base.

## IV. Riesgos Importantes

- 4.1 El riesgo más relevante es que se produzca un cambio en criterios y metodología de evaluación, lo cual restaría solidez al plan de evaluación y a los resultados. El acompañamiento técnico del BID a lo largo de la ejecución de esta CT contribuirá a evitar este riesgo.

## V. Salvaguardias Ambientales

- 5.1 La presente CT no tiene implicaciones ambientales ni sociales. La CT ha sido clasificada según las Políticas de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) como categoría “C” (IDBDOCS-# [39688413](#) y [39688412](#)).

**Aprobado por:**

Original Firmado

Junio 30, 2015

\_\_\_\_\_  
R. Ariel Yépez-García, Jefe de INE/ENE

\_\_\_\_\_  
Fecha