Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**PANAMÁ**

**Programa de Acceso Universal a la Energía**

**(PN-L1155)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue preparado por el Equipo de Proyecto compuesto por: José Ramón Gómez (ENE/CPN), Jefe de Equipo; Claudio Alatorre (CSD/CCS), Jefe de Equipo Alterno, Javier Cuervo, Juan Paredes; Juan Cardenas, Stephanie Suber, Jeanette Bonifaz (INE/ENE); Sisi Larrea (INE/INE); David Ochoa, Ezequiel Cambiasso (VPC/FMP); Alvaro Sanmartin, Lidia Brianza (LEG/SGO); Silvia Larreamendy, Andrea Gaviano (VPS/ESG); y Menfis Moreno (CID/CPN)

Tabla de Contenido

[I. Introducción 3](#_Toc531903319)

[II. Monitoreo 4](#_Toc531903320)

[Tabla 1. Indicadores de Producto por Componente 4](#_Toc531903321)

[Instrumentos para el Monitoreo de los Indicadores y Recopilación de Datos 7](#_Toc531903322)

[2.6 Plan de Ejecución de Proyecto (PEP). 7](#_Toc531903323)

[2.7 Plan Operativo Anual (POA). 7](#_Toc531903324)

[2.10 Plan de Adquisiciones (PA). 7](#_Toc531903325)

[Presentación de Informes 8](#_Toc531903326)

[Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto del Monitoreo 9](#_Toc531903327)

[Tabla 2. Monitoreo - Plan de Trabajo y Presupuesto 10](#_Toc531903328)

[III. Evaluación 11](#_Toc531903329)

[Principales Preguntas de Evaluación 11](#_Toc531903330)

[Metodología de Evaluación de Resultados 11](#_Toc531903331)

[Metodología de Evaluación Económica Ex Post 12](#_Toc531903332)

[Principales Indicadores de Resultados 14](#_Toc531903333)

[Información de los Resultados 16](#_Toc531903334)

[Coordinación, Plan De Trabajo Y Presupuesto De La Evaluación 16](#_Toc531903335)

[Tabla 4. Evaluación - Plan de trabajo y Presupuesto 17](#_Toc531903336)

# Introducción

* 1. El **Programa de Acceso Universal a la Energía** (PN-L1155) busca apoyar el desarrollo socioeconómico de la población rural de Panamá a través de un programa de universalización del acceso al servicio eléctrico rural, que sea sostenible técnica, económica, ambiental y socialmente. Los objetivos específicos son: (i) expandir la cobertura de acceso a energía sostenible; y (ii) fortalecer la capacidad de planificación y gestión de la OER para la estructuración, revisión, ejecución y supervisión de proyectos de electrificación rural.
  2. Para el monitoreo y la evaluación de los resultados esperados del proyecto se utilizarán metodologías Antes y Después, así como el Análisis Económico y Financiero ex post de las obras financiadas por el programa y será una réplica del modelo utilizado ex ante, que se realizó como parte de los estudios de elegibilidad y factibilidad de las mismas.
  3. En la coordinación e implementación del monitoreo y la evaluación del proyecto intervienen distintas entidades responsables de la coordinación y ejecución de las obras, como la OER, la SNE y las EDs y los especialistas del BID tanto de la Sede como de la Oficina de País. Se podrá contratar el apoyo técnico de especialistas externos.
  4. A continuación, se detallan los impactos esperados de la operación PN-L1155:

|  | **Indicador** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base 2017** | **Meta Final 2022** | **Comentarios/ Medios de Verificación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Acceso de electricidad a nivel rural | Cobertura eléctrica | % | 78,5 | 86,06 | Informe Final - OER |
| Contribución a la mitigación del cambio climático | Emisiones de CO2 evitadas  por uso electricidad | Ton CO2 | 0 | 29.802 | Informe Final – OER  Ver estimación en Anexo C de la evaluación económica |

# Monitoreo

* 1. **Indicadores.** A continuación, se presentan los indicadores definidos para el monitoreo del avance en la implementación de los principales productos del proyecto Programa de Acceso Universal a la Energía (PN-L1155).

**Tabla 1. Indicadores de Producto por Componente**

| **Productos** | **Unidad de Medida** | **Costo (US$)** | **Línea de Base** | **Año Línea de Base** | **Año**  **1** | **Año**  **2** | **Año**  **3** | **Año**  **4** | **Año**  **5** | **Año**  **6** | **Meta Final** | **Medios de Verificación** | **Comentarios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente 1: Proyectos de electrificación rural mediante la extensión de redes, mini-redes, repotenciación, normalización, sistemas aislados y supervisión técnica** | | | | | | | | | | | | | |
| Producto 1. Proyecto de electrificación área oeste construido y supervisado | # proyectos | 31.192.025 | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Informes semestrales de la OER | Informes semestrales de la OER |
| Producto 2. Proyecto de electrificación área noreste construido y supervisado | # proyectos | 13.167.300 | 0 | 2019 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Producto 3. Proyecto de electrificación área oeste fase II construido y supervisado | # proyectos | 32.920.335 | 0 | 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Producto 4. Proyecto de electrificación área noreste fase II construido y supervisado | # proyectos | 38.720.340 | 0 | 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Producto 5. Mujeres capacitadas en actividades productivas. | # mujeres capacita-das | 200.000 | 0 | 2019 | 0 | 10 | 10 | 20 | 10 | 0 | 50 | Lista de mujeres participando en los cursos de capacitación, en proyectos productivos |
| **Componente II: Fortalecimiento Institucional** | | | | | | | | | | | | | |
| Producto 1. Plataforma Integrada de Información de Proyectos de Acceso Universal Energía (PIPAU) diseñada, con servicio de alojamiento, equipada y funcionarios capacitados | Número | 200.000 | 0 | 2019 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Informes semestrales de la OER |  |
| Producto 2. Número de talleres en planificación y gestión de proyectos para funcionarios de la OER | # talleres | 175.000 | 0 | 2019 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 10 | Herramientas de gestión |
| Producto 3. Número de campañas de concientización en uso de la electricidad a las comunidades beneficiadas | # campañas | 1.000.000 | 0 | 2019 | 0 | 10 | 10 | 20 | 10 | 0 | 50 | Incluye guías de los beneficios del Programa en español y en diferentes lenguas de las Comarcas influenciadas e informes de levantamiento y seguimiento técnico, social y ambiental para verificación de solicitudes creados |
| Producto 4. Unidades de la OER y regionales reforzadas y equipadas | # unidades | 975.000 | 0 | 2019 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Incluye vehículos[[1]](#footnote-2), licencias de Software de gestión y equipo tecnológico |
| Producto 5. Videos de los resultados del Programa | # videos | 150.000 | 0 | 2019 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 | 15 | Incluye un video por provincia y uno por comarca del programa |

* 1. Se tomo la muestra de proyectos utilizada durante la preparacion del proyecto para hacer la línea de base. La línea de base se irá actualizando conforme se incluyan la totalidad de las obras a ser financiadas por el proyecto. La UEP será responsable por la consolidación de la línea de base y de los ajustes requeridos a las metas establecidas en la Matriz de Resultados del proyecto.

**Instrumentos para el Monitoreo de los Indicadores y Recopilación de Datos**

* 1. El Ejecutor del Programa será el Ministerio de la Presidencia a través la OER, con el apoyo técnico SNE, siguiendo el mismo esquema implementado en la operación PN-L1095 actualmente en ejecución. La aprobación del proyecto se hará en la modalidad de obras múltiples, para lo cual se evaluará una muestra representativa de los proyectos a ser financiados. Los diferentes tipos de adquisiciones de bienes, obras, y servicios de consultoría, se realizarán de acuerdo a las políticas GN-2349-9 y GN-2350-9.
  2. La OER, a través de la UCP es el encargado de la planeación y monitoreo de los proyectos del BID. El Ministerio reforzará la UCP para la gestión incremental que demandará este nuevo programa.
  3. La UCP realizará entre otras, las siguientes actividades para la planeación del Programa:
  4. Plan de Ejecución de Proyecto (PEP).El PEP establece el calendario de los desembolsos (número y monto de los desembolsos) en función de los indicadores de desempeño, ya incluidos en la Matriz de Resultado, y el tiempo de ejecución del proyecto.
  5. Plan Operativo Anual (POA). El POA consolida todas las actividades que serán desarrolladas durante determinado período de ejecución, por producto y cuenta con un cronograma físico financiero.
  6. La UCP presentará **semestralmente**, como parte integral de los informes semestrales de seguimiento, el PEP y el POA para los siguientes dos semestres, incluyendo las actividades, cronogramas y presupuestos estimados para los proyectos financiados el año consecutivo anterior y aquellos propuestos para el año siguiente.
  7. El PEP y POA del primer año serán incluidos en el informe inicial de la operación que deriva del Taller de Arranque de la operación. Este informe inicial debe contener como mínimo, la siguiente, información: (i) estado de ejecución del proyecto, discriminado por componentes; (ii) el plan de adquisiciones del programa incluyendo presupuesto y proyecciones de desembolsos; (iii) indicadores con metas y resultados previstos; (iv) indicadores de productos para cada componente, de acuerdo a la Matriz de Resultados y el cronograma de su implementación.
  8. Plan de Adquisiciones (PA). Este instrumento tiene por finalidad presentar al Banco y hacer público el detalle de todas las adquisiciones y contrataciones que serán efectuadas en un determinado periodo de ejecución del proyecto. El PA informa sobres las adquisiciones y contratos que se ejecutarán de conformidad con las “Políticas para Adquisiciones de bienes y obras financiadas por el Banco”   
     (GN-2349-9) y las “Políticas para la selección y contratación de consultores financiadas por el Banco” (GN-2350-9) de conformidad con lo establecido en el Contrato de Préstamo. El PA debe ser presentado como parte integral de los informes semestrales de seguimiento, para consideración del Banco, y debe ser actualizado anualmente o cuando sea necesario, durante todo el período de ejecución del proyecto.
  9. En cuanto al monitoreo del proyecto, **los principales medios de verificación corresponden a documentos administrativos y contractuales de la OER**, a saber: (i) informes semestrales de avance de ejecución, (ii) informe de evaluación de medio término, (iii) informes de avance físico y financiero de los proyectos ejecutados.
  10. El Equipo de Proyecto, realizará **Visitas de Inspección** anuales con la finalidad de monitorear las actividades del proyecto. También se apoyará de Misiones de Administración anuales con el objetivo de analizar los avances del proyecto y tratar temas específicos identificados.
  11. Finalmente, durante la ejecución del proyecto, la UCP presentará anualmente al Banco los reportes financieros auditados del proyecto. Para el efecto contratará la **Auditoría Financiera** correspondiente, en los términos establecidos en las Condiciones Generales del Contrato de Préstamo.

Presentación de Informes

* 1. Durante la ejecución del programa se prevé la entrega de **Informes Semestrales** para conocer el avance del proyecto. Dichos informes serán elaborados por la UCP y entregados a la División de Energía del BID, a través del Jefe de Equipo, a más tardar 60 días posteriores al cierre de cada semestre e incluye la actualización de la matriz de riesgo.
  2. Este informe tiene por finalidad presentar al Banco los resultados alcanzados en la ejecución del PEP y el PA, así como informar sobre el estado de ejecución de los contratos y programa de inversiones del proyecto. La UCP deberá presentar al Banco informes de avance semestrales, indicando los avances logrados en cada uno de los componentes y en el desempeño global del proyecto, en base a los indicadores acordados bajo la Matriz de Resultados.

Los informes semestrales deberán incluir, como mínimo: (i) cumplimiento de las condiciones contractuales; (ii) descripción e información general sobre las actividades realizadas; (iii) progreso en relación con los indicadores de ejecución y calendario de desembolsos convenido y cronogramas actualizados de ejecución física y desembolsos; (iv) resumen de la situación financiera del proyecto; (v) descripción de los procesos de licitación llevados a cabo; (vi) evaluación general del desempeño de las firmas contratistas; (vii) informe de gestión socio ambiental del proyecto, incluyendo cronogramas, resultados y medidas implementadas para dar cumplimiento al IGAS, (viii) proyección de ejecución física y financiera del programa, (ix) una sección identificando posibles desarrollos o eventos que pudieran poner en riesgo la ejecución del proyecto; (x) el Plan de Adquisiciones; y, (xi) hallazgos y recomendaciones identificados en el período ejecutado.

* 1. Los informes deberán incluir toda la información que sea relevante para reconocer el avance en la medición de los indicadores e identificar necesidades de mejora en el proceso de recolección de información, procesamiento, análisis y reporte de datos.

Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto del Monitoreo

* 1. La UCP es la responsable, entre otras, de las siguientes actividades, (i) la planificación de la ejecución del programa; (ii) la preparación y actualización de los informes semestrales de avance de ejecución, los que incluirán las actualizaciones del PEP, POA y PA; (iii) el acompañamiento y monitoreo del avance de contratos, incluyendo el apoyo en los procesos de contrataciones, la formulación de los informes de acompañamiento y análisis, y la preparación y tramitación de los pagos correspondientes; (iv) la recolección de datos y el seguimiento de los indicadores de productos, resultados e impacto, su procesamiento y análisis; (v) la preparación de los reportes financieros, (vi) la contratación de las auditorías financieras, (vii) la contratación de las evaluaciones intermedia y final del programa; y (viii) el mantenimiento de la información relevante sobre la ejecución y el monitoreo de las actividades del programa y sus recursos; de forma ordenada, accesible y actualizada.
  2. Por su parte el BID, a través del Jefe de Equipo de Proyecto es responsable de coordinar y asegurar que el plan de monitoreo cumple con la calidad técnica y dentro de los tiempos establecidos. Para ello, llevará a cabo reuniones periódicas con los responsables de la ejecución de este plan y de ser necesario solicitará informes o presentaciones de resultados extraordinarios.
  3. Los resultados de los indicadores al final de la ejecución de la operación deberán ser incluidos en el Informe Final siguiendo la guía de Terminación de Proyecto (PCR, por sus siglas en inglés) del Banco.

Tabla 2. Monitoreo - Plan de Trabajo y Presupuesto

| **Principales actividades de seguimiento/Productos por actividad** | | **Año 1** | | | | | | **Año 2** | | | | | | | | | | | **Año 3** | | | | | | | | | | | | **Año 4** | | | | | | **Año 5** | | | | | **Año 6** | | | | **Responsable** | **Costo** | **Financiamiento** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T1** | | **T2** | | **T3** | **T4** | **T1** | | **T2** | | **T3** | | | | **T4** | | | **T1** | | | | | **T2** | | **T3** | | **T4** | | | **T1** | | **T2** | | **T3** | **T4** | **T1** | **T2** | **T3** | | **T4** | **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **(US$)** |
| [[2]](#footnote-3)Actividades de Monitoreo[[3]](#footnote-4) | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.Taller de Arranque de la Operación | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | OER/UCP | 30.000 | BID |
| 2.Taller de PMR | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 3. Taller de temas de gestión financiera | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 4. Monitoreo Fiduciario | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 5. Taller de Apoyo en Adquisiciones | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 6. Reuniones semestrales | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 7. Visitas técnicas | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 8. Visitas de supervisión social y ambiental | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| **Componente I – Proyectos de electrificación rural sostenible** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de información | |  | |  | |  |  |  | |  | | | |  | |  | | | | |  | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | OER/UCP | 50.000 | OER/UCP |
| **Componente II – Fortalecimiento Institucional** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de información | |  | |  | |  |  |  | | |  | |  | | | |  | | |  | |  | | |  | |  | | |  | | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | OER/UCP | 50.000 | OER/UCP |
| **Procesamiento y Análisis de información** |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |  |  | | |  | |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 30.000 | OER/UCP |
| Informe de avance semestral del proyecto |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |  |  | | |  | |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 30.000 | OER/UCP |
| **Total** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | 190.000 | OER/UCP |

# Evaluación

#### El OE contratará las evaluaciones externas e independientes de medio término y final. Estas evaluaciones serán financiadas con recursos del proyecto y serán realizadas por consultores individuales o firmas consultoras independientes y calificadas, cuyos términos de referencia deberán contar con la No objeción del BID.

#### La evaluación intermedia será contratada por el OE en un plazo máximo de 36 meses a partir de la elegibilidad del programa y se entregará 120 dìas despues de contratada. El OE realizará esta evaluación intermedia para verificar el cumplimiento en la ejecución general del proyecto y el avance hacia la consecución de metas de la Matriz de Resultados.

#### Esta evaluación se realizará siguiendo el formato de PCR e identificará si el proyecto está logrando los resultados últimos previstos y si está avanzando adecuadamente hacia la consecución del objetivo planteado. Además, analizará la estrategia de la operación y su pertinencia para la situación del entorno. Verificará si los supuestos indicados en la Matriz de Resultados se han cumplido. También incluirá un análisis de los arreglos operativos y administrativos empleados y recomendaciones para su optimización. Asimismo, analizará el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Contrato de Préstamo, y en el MOP. La evaluación de medio término deberá orientar a los ejecutores del proyecto respecto a ajustes estratégicos y operativos que fuesen necesarios adoptar.

#### La evaluación final determinará el grado de cumplimiento de las metas establecidas en la matriz de resultados y deberá ser presentada antes del cierre financiero de la operación. El Análisis Económico y Financiero ex post se desarrollará siguiendo la misma metodología básica descrita para el ex ante.

#### La Evaluación Final se realizará en formato de PCR. La misma que deberá estar contratada por el OE en el momento de solicitar el último desembolso de los recursos del préstamo y se entregará 90 días después del misma.

#### **Principales Preguntas de Evaluación**

#### La evaluación del Programa busca responder a las siguientes interrogantes:

#### ¿Se incrementó el acceso a electricidad a viviendas por medio de nuevas conexiones al Sistema Interconectado Nacional?, ¿Se incrementó el acceso a electricidad a viviendas mediante la normalización del servicio?, ¿Se incrementó el acceso a electricidad a viviendas por medio de conexión a servicios aislados?, ¿Se incrementó el acceso a electricidad a viviendas por medio de conexión a mini-redes eléctricas, ¿Se incrementó el acceso a electricidad a escuelas con conexiones a sistemas aislados?, ¿Se incrementó el acceso a electricidad a centros de salud con conexiones a sistemas aislados?, ¿Se incrementaron las horas diarias de uso de la infraestructura educativa?, ¿Se incremento el porcentaje de solicitudes de electrificación sistematizadas electrónicamente?

#### **Metodología de Evaluación de Resultados**

#### La evaluación consistirá en una evaluación de medio término, y una final, que incluye un análisis económico y financiero ex post. El informe final seguirá el formato de la guía PCR. La evaluación ex post permitiría reportar si los beneficios realizados fueron suficientes para recuperar la inversión versus los costos planeados; y además si con los costos incurridos y los beneficios obtenidos con la ejecución del proyecto el mismo generó valor para la sociedad.

#### Los siguientes criterios deberán considerarse para la preparación de la evaluación final.

1. Relevancia: ¿Los resultados del proyecto fueron consistentes con las áreas estratégicas y prioridades de país identificadas?
2. Efectividad: ¿Los resultados del proyecto son consistentes con sus objetivos originales o modificados?
3. Eficiencia: ¿El costo del proyecto fue costo-efectivo? ¿Fue el proyecto la opción menos costosa? Si el proyecto tuvo atrasos, esto afectó su efectividad. Evaluar, los costos incurridos, tiempo de ejecución y resultados alcanzados con relación a otros programas similares.

#### La evaluación de la Relevancia, Efectividad y Eficiencia será lo más objetiva posible e incluirá evidencia empírica suficiente y convincente. Idealmente, el sistema de monitoreo del programa debe entregar información cuantificable que puede conducir a una sólida evaluación de la eficacia y la eficiencia del programa. Dado que los programas tienen diferentes objetivos, los resultados evaluados no son comparables y no pueden ser agregados. Los resultados se clasifican de la siguiente:

#### Excelente (HS). Si los resultados del proyecto se lograron plenamente o se superaron. Los objetivos de indicadores de resultados se lograron plenamente o fueron superados y se pueden atribuir al proyecto.;

#### Satisfactorio (S). Si los resultados del proyecto se lograron en gran parte. Esto significa que los objetivos de los indicadores de resultados se cumplieron en igual o mayor medida que el 80% o más en promedio y se pueden atribuir al proyecto.;

#### Parcialmente Insatisfactoria (PI). Si los resultados del proyecto se lograron parcialmente. Esto significa que el logro promedio atribuible de los indicadores de resultados se cumplió entre el 51% y el 79%;

#### Insatisfactorio (I). Si los resultados del proyecto no se lograron. Esto significa que el logro promedio atribuible de los indicadores de resultados se cumplió en una media igual o menor al 50%.;

#### **Metodología de Evaluación Económica Ex Post**

#### Se utilizarán la metodología Análisis Costo-Beneficio ex Post para medir los indicadores de resultado del Programa.

#### El análisis económico y financiero ex post del programa será una réplica del modelo utilizado ex ante, que se realizó como parte de los estudios de elegibilidad y factibilidad de las mismas. Se prevé la elaboración de este análisis en dos escenarios: i) se medirán y actualizarán los beneficios esperados de la intervención, manteniendo constantes las condiciones y precios tenidos en cuenta en la evaluación ex ante; esto permite medir si con los costos reales incurridos, los beneficios efectivamente realizados y medidos a precios constantes son suficientes para justificar la inversión en términos económicos; ii) en la segunda etapa se considerarán tanto los beneficios como los costos reales del proyecto actualizados a precios vigentes, obteniéndose así una medida actualizada de si el proyecto resulta en una inversión rentable económicamente, dados los costos y beneficios que efectivamente se materializaron. Este análisis en etapas permite aislar el efecto de un posible aumento exógeno de costos del efecto de cambios en los beneficios realizados.

#### La información requerida para la evaluación ex post será recopilada anualmente en el informe semestral de progreso correspondiente al segundo semestre de cada año. Este semestre presentará una síntesis de los indicadores anuales requeridos para la evaluación expost del programa.

#### **Principales Indicadores de Resultados**

Tabla 3. Indicadores de Resultados

| **Resultados** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Unidad de Medida** | **Línea de Base** | **Año Línea de Base** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Final del Proyecto** | **Comentarios/ Medios de Verificación** |
| **Resultado 1. Aumento de Cobertura Eléctrica con base en proyectos de electrificación rural sostenible** | | | | | | | | | | | |
| * 1. Viviendas sin servicio eléctrico con nueva conexión al SIN | # de viviendas sin servicio eléctrico con nueva conexión al SIN | 0 | 2019 | 0 | 2.601 | 3.200 | 3.200 | 2.978 | 1.500 | 13.479 | Informes semestrales de la OER |
| * 1. Viviendas con servicio eléctrico normalizado | # de viviendas con servicio eléctrico normalizado | 0 | 2019 | 0 | 300 | 300 | 700 | 700 | 0 | 2.000 |
| * 1. Viviendas sin servicio eléctrico con nueva conexión a Sistemas Aislados (SA) Individuales Solares | # de viviendas sin servicio eléctrico con nueva conexión a SA | 0 | 2019 | 0 | 1.450 | 3.678 | 900 | 0 | 0 | 6.028 |
| * 1. Viviendas sin servicio eléctrico con nueva conexión a mini‑redes eléctricas | # de viviendas sin servicio eléctrico con nueva conexión a mini‑redes eléctricas | 0 | 2019 | 0 | 0 | 0 | 1.500 | 1.500 | 1.180 | 4.180 |
| * 1. Escuelas sin servicio eléctrico con nueva conexión a SA | # Escuelas sin servicio eléctrico con nueva conexión a SA | 0 | 2019 | 0 | 0 | 279 | 0 | 0 | 0 | 279 |
| * 1. Centros de salud sin servicio eléctrico conectados a SA | # de centros de salud sin servicio eléctrico con nueva conexión a SA | 0 | 2019 | 0 | 0 | 95 | 0 | 0 | 0 | 95 |
| * 1. Horas diarias de uso de la Infraestructura Educativa | # horas diarias de uso de la Infraestructura Educativa | 5 | 2019 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 | Informes semestrales de la OER, Indicador construido con informe mensual del MEDUCA |
| **Resultado 2. Capacidades de la OERs para la gestión de proyectos de electrificación rural mejorada** | | | | | | | | | | | |
| * 1. Porcentaje de solicitudes de electrificación sistematizadas electrónicamente | % | 0 | 2019 | 0 | 20 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | Informes semestrales de la OER |

#### **Información de los Resultados**

#### El Informe Final será elaborado por la UCP, financiado por el préstamo con recursos del BID y entregado a la División de Energía del BID, a través del Jefe de Equipo, como parte del proceso de cierre del programa.

#### Este informe siguiendo el formato PCR será sometido a aprobación por parte del BID.

#### Los resultados de la evaluación final y del análisis económico y financiero ex post serán publicados en la página web del BID con previo consentimiento del Ministerio de Economía y Finanzas y la SEN, mientras que los informes de progreso serán publicados confidencialmente en ezShare.

#### **Coordinación, Plan De Trabajo Y Presupuesto De La Evaluación**

#### La UCP es la responsable de la realización de las actividades de evaluación, lo cual incluye asegurar la recolección de los datos, su procesamiento y análisis, así como el reporte los avances.

#### Por su parte el BID, a través del Jefe de Equipo de Proyecto es responsable de coordinar y asegurar que el plan se cumpla con la calidad técnica y el tiempo establecidos. Para ello, llevará a cabo reuniones periódicas con los responsables de la ejecución de este plan y de ser necesario solicitará informes o presentaciones de resultados extraordinarias.

#### A continuación, se presenta el Plan de Trabajo para la Evaluación del programa, el cual incluye las principales actividades y sus respectivos productos, el plazo de cumplimiento, el responsable y el costo, identificando la fuente de financiamiento.

#### **Tabla 4. Evaluación - Plan de trabajo y Presupuesto**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales actividades de evaluación** | **Año 1** | | | | **Año 2** | | | | **Año 3** | | | | **Año 4** | | | | **Año 5** | | | | **Año 6** | | | | **Responsable** | **Costo** | **Financiamiento** |
| **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **(US$)** |
| **Componente I – Proyectos de electrificación rural sostenible** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de datos finales, visitas de campo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 15.000 | BID |
| **Componente II – Fortalecimiento Institucional** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de datos de finales, visitas de campo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 10.000 | BID |
| **Procesamiento y Análisis de información** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 80.000 | BID |
| Evaluación de medio termino |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 40.000 | OER/UCP |
| Taller preparación informe final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 20.000 | BID |
| Misión de supervisión final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 20.000 | BID |
| Análisis Costo Beneficio Ex Post |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | 30.000 | BID |
| Informe final de evaluación de proyecto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | OER/UCP | 50.000 | OER/UCP |
| **TOTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 265.000 |  |

1. Auditorias

#### Informes financieros auditados del programa: El Prestatario, por intermedio del OE, deberá presentar dentro del plazo de ciento veinte (120) días siguientes al cierre de cada ejercicio económico del OE y durante el Plazo Original de Desembolso o sus extensiones, los informes financieros auditados del Programa, debidamente dictaminados por una firma de auditoría independiente aceptable al Banco, la cual será contratada por el OE o el Banco (en este segundo caso, a solicitud del Prestatario), con cargo a los recursos del Programa, a más tardar cuatro (4) meses antes del cierre de cada ejercicio económico del Prestatario o en otro plazo que las partes acuerden, sobre la base de los términos de referencia que serán acordados con el Banco. El último de estos informes será presentado dentro de los ciento veinte (120) días siguientes al vencimiento del Plazo Original de Desembolso o sus extensiones.

#### Los informes auditados serán efectuados por una firma de auditores independientes aceptable para el BID, de acuerdo con Normas Internacionales de Contabilidad y las Normas de Información, y los términos de referencia previamente aprobados por el BID. El costo de estos servicios se financiarán con recursos del programa. Para obtener más detalles acerca de la auditoría del Programa, ver explicación adicional en el Anexo III: Requisitos y acuerdos fiduciarios.

#### El presupuesto asignado para auditorías es de US$150 mil, monto financiado con recursos BID del Préstamo, el IVA será financiado con recursos de contraparte local.

1. Vehículos para supervisión y levantamiento de información del programa. [↑](#footnote-ref-2)
2. [↑](#footnote-ref-3)
3. El financiamiento para el seguimiento del programa el cual incluye horas hombre y viajes está incluido en el presupuesto de financiamiento de la UCP. Para el caso del BID, los gastos de seguimiento (viajes) están incluidos en los presupuestos de supervisión anuales. Los talleres de capacitación en temas fiduciarios serán cubiertos con recurso de apoyo a la ejecución del equipo fiduciario en CID/CPN. [↑](#footnote-ref-4)