

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **GUATEMALA**

### **USO EFICIENTE DE LA LEÑA Y COMBUSTIBLES ALTERNOS EN COMUNIDADES RURALES E INDÍGENAS DE GUATEMALA**

**(GU-G1004; GU-T1305)**

#### **PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO NO REEMBOLSABLE**

Este documento fue preparado por el equipo de Programa integrado por: Alberto Levy, Jefe de equipo (INE/ENE); Omar Samayoa Jefe de Equipo alterno (CCS/CGU); Edwin Mejía, Odile Johnson, Stephanie Suber y Fidel Márquez (INE/ENE); Sisi Larrea y Amanda Beaujon (INE/INE); Heidi Fishpaw (VPS/ESG); Ignacio Barragán (LEG/SGO); Heleno Barbosa (ORP/REM); Mariana Mendoza Centellas (ORP/GCM); Marcela Hidrovo y Rodrigo Castro (VPC/FMP); Hugo Us (GDI/CGU); Zoé Bienvenu, Aymé Sosa y María Isabel Paiz (CCS/CGU).

De conformidad con la política de Acceso a Información el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN DEL PROYECTO.....</b>	<b>1</b>
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y MONITOREO DE RESULTADOS.....</b>	<b>2</b>
A. Antecedentes, problemática y justificación .....	2
B. Objetivos, componentes y costos .....	9
C. Indicadores Claves de Resultados .....	10
<b>II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS.....</b>	<b>11</b>
A. Instrumentos de financiamiento .....	11
B. Riesgos socioambientales.....	12
C. Otros riesgos y temas claves .....	13
<b>III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....</b>	<b>14</b>
A. Resumen de los arreglos de implementación .....	14
B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados.....	17

<b>ANEXOS</b>	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) – Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

<b>ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS (EER)</b>	
EER#1a	<a href="#">Plan de Ejecución Plurianual (PEP)</a>
EER#1b	<a href="#">Plan Operativo Anual (POA)</a>
EER#2	<a href="#">Plan de Monitoreo y Evaluación</a>
EER#3	<a href="#">Plan de Adquisiciones (PA)</a>

<b>ENLACES ELECTRÓNICOS OPCIONALES (EEO)</b>	
EEO#1	<a href="#">Análisis del Sector – Estudio de Mercado 1</a>
EEO#2	<a href="#">Análisis del Sector – Estudio de Mercado 2</a>
EEO#3	Análisis del Sector – Lecciones aprendidas de iniciativas para EM ( <a href="#">parte 2</a> y <a href="#">parte 3</a> )
EEO#4	Análisis del Sector – Análisis y diseño de estrategia de distribución ( <a href="#">parte 2</a> , <a href="#">3</a> , <a href="#">4</a> )
EEO#5	<a href="#">Contenido técnico – Análisis y diseño de parámetros y estándares</a>
EEO#6	<a href="#">Contenido técnico – Diseño preliminar de productos financieros</a>
EEO#7	Contenido técnico – Diseño del sistema de MRV ( <a href="#">parte 2</a> , <a href="#">parte 3</a> , <a href="#">parte 4</a> , <a href="#">parte 5</a> )
EEO#8	<a href="#">Contenido técnico – Diseño preliminar del mecanismo financiero</a>
EEO#9	<a href="#">Análisis legal e institucional de las modalidades y socios implementadores</a>
EEO#10	<a href="#">Análisis Económico del Programa</a>
EEO#11	<a href="#">Hoja de cálculos del análisis económico</a>
EEO#12	<a href="#">Análisis de Género</a>
EEO#13	<a href="#">Matriz Financiera por Producto (PMR)</a>
EEO#14	<a href="#">Reglamento Operativo del Programa (ROP)</a>
EEO#15	<a href="#">Referencias Bibliográficas</a>
EEO#16	<a href="#">Secuenciación de las actividades del Programa</a>
EEO#17	<a href="#">Esquema de contrato de crédito con el comprador de EM</a>
EEO#18	<a href="#">Ficha Técnica de Crédito para Adquisición EM</a>
EEO#19	<a href="#">Estructuración del Fondo de Garantía para crédito a usuarios finales</a>
EEO#20	<a href="#">Estructura del Seguro de repago a beneficiarios del crédito a EM</a>
EEO#21	<a href="#">Evolución de la Matriz Energética de Guatemala</a>
EEO#22	<a href="#">NAMA Support Proposal</a>
EEO#23	<a href="#">Solicitud de Información Adicional por el Directorio de la Facilidad NAMA</a>
EEO#24	<a href="#">Catálogo de Estufas Eficientes</a>
EEO#25	<a href="#">Estudio Resultados PROFOGONES</a>
EEO#26	<a href="#">Estudio Resultados Estufas de Inducción</a>
EEO#27	<a href="#">Protocolos y Formatos para Pruebas en Estufas de Biomasa</a>
EEO#28	<a href="#">Gold Standard Methodology</a>
EEO#29	<a href="#">TdR MRV</a>
EEO#30	<a href="#">TdR Diseño de estrategia de salida del Programa</a>

EEO#31	<a href="#"><u>TdR Formulación de Normas y fortalecimiento de laboratorio de evaluación EM</u></a>
EEO#32	<a href="#"><u>Justificación de la Tecnología utilizada en el Programa</u></a>
EEO#33	<a href="#"><u>Impact Evaluation of Improved Cooking Stoves in Burkina Faso</u></a>
EEO#34	<a href="#"><u>Impact evaluation of improved cook stove program in Laos</u></a>
EEO#35	<a href="#"><u>Solicitud de Alterna para que el Banco ejecute la CT</u></a>
EEO#36	<a href="#"><u>No Objeción del Gobierno de Guatemala a Alterna como OE</u></a>

<b>ABREVIATURAS</b>	
AA-GIZ	Acuerdo de Administración suscrito entre GIZ y el BID
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCAC	Climate & Clean Air Coalition
CT	Cooperación Técnica
DEM	Matriz de Efectividad en el Desarrollo
EM	Estufas Mejoradas
EnDev	Energising Development
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GdG	Gobierno de Guatemala
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GLP	Gas Licuado del Petróleo
IF	Instituciones Financieras
IGR	Financiamiento no Reembolsable para Inversión
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MM	Millón
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
NAMA	Acciones de Mitigación Apropriadas Nacionales
NDC	Contribución Nacional Determinada
OE	Organismo Ejecutor
ONG	Organización No Gubernamental
PA	Plan de Adquisiciones
PACI	Plataforma de Análisis de Capacidad Institucional
PcD	Personas con Discapacidades
PEP	Plan de Ejecución Plurianual
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POD	Propuesta para el Desarrollo de la Operación
ROP	Reglamento Operativo del Programa
SNICC	Sistema Nacional de Información sobre el Cambio Climático
tCO <sub>2</sub> e	Toneladas anuales de dióxido de carbono equivalente; GtCO <sub>2</sub> e = 10 <sup>9</sup> tCO <sub>2</sub> e
TIR	Tasa Interna de Retorno
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VPN	Valor Presente Neto

**RESUMEN DEL PROGRAMA  
GUATEMALA  
USO EFICIENTE DE LA LEÑA Y COMBUSTIBLES ALTERNOS EN COMUNIDADES RURALES E INDÍGENAS DE  
GUATEMALA  
(GU-G1004; GU-T1305)**

Términos y Condiciones Financieras					
Beneficiario y Organismo Ejecutor				Financiamiento No Reembolsable	
Asociación Alterna ONG (Alterna)				<b>Período de desembolso:</b>	5 años para GU-G1004 6 años para GU-T1305
Fuente	Monto (€)	Monto (US\$) equivalente	%	Programas	Monto en € (US\$)
<b>BID (NAMA Facility<sup>(a)</sup>):</b>	11.000.000	12.980.000	100	<b>IGR: GU-G1004</b>	8.520.000 (10.053.600)
<b>Total:</b>	11.000.000	12.980.000	100	<b>CT: GU-T1305</b>	2.480.000 (2.926.400)
Esquema del Programa					
<b>Objetivo/descripción del Programa:</b> El objetivo general del programa es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector energético guatemalteco, a través de la reducción del consumo y uso eficiente de leña. Los objetivos específicos son: (i) reducir las barreras que limitan la producción y el uso masivo de Estufas Mejoradas (EM); (ii) facilitar el acceso a financiamiento para la fabricación y compra de EM; y (iii) demostrar el potencial de reducción de emisiones de GEI de las EM.					
<b>Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento para inversión:</b> El Organismo Ejecutor deberá presentar a satisfacción del Banco evidencia de: (i) la aprobación y entrada en vigencia del Reglamento Operativo del Programa ( <a href="#">ROP</a> ) previamente acordado con el Banco (¶3.7); y (ii) la contratación o designación como mínimo de: un coordinador de Programa, un asistente, un especialista financiero y un especialista de adquisiciones para integrar la unidad ejecutora en Alterna (¶3.7).					
<b>Condiciones contractuales especiales de ejecución:</b> Ver las condiciones contractuales especiales de ejecución de carácter fiduciario en el Anexo III de Acuerdos y Requisitos Fiduciarios (¶3.1).					
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Se solicita otorgar una excepción a la Política para la selección y contratación de firmas consultoras para operaciones ejecutadas por el Banco (GN-2765-4), a fin de que las firmas incluidas en las listas de sanciones de la Unión Europea y de la República Federal de Alemania no sean elegibles para ser contratadas con recursos de la CT (¶3.10).					
Alineación Estratégica					
<b>Desafíos<sup>(b)</sup>:</b>	SI <input checked="" type="checkbox"/>		PI <input checked="" type="checkbox"/>		EI
<b>Temas Transversales<sup>(c)</sup>:</b>	GE <input checked="" type="checkbox"/>	y	DI <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	y ES <input checked="" type="checkbox"/>
					IC

<sup>(a)</sup> La Facilidad NAMA contribuirá con €11.000.000, equivalentes a US\$12.980.000 al 30/10/2020. Este PSG será administrado por el BID de conformidad con las disposiciones del documento SC-114. El compromiso de los recursos de NAMA se establecerá mediante un Acuerdo de Administración (AA-GIZ). El NAMA Facility es un mecanismo de financiamiento climático para Acciones de Mitigación Apropriadas Nacionales establecido por la Unión Europea y los gobiernos de Alemania, Reino Unido y Dinamarca. La [propuesta](#) se presentó el 21 de diciembre del 2018, se [atendió a las preguntas de aclaración](#) el 15 de febrero del 2019 y fue aprobada el 14 de marzo del 2019. De este monto, €110.000 serán retenidos para actividades de M&E a cargo de GIZ. Los recursos del NAMA Facility estarán disponibles para el Programa una vez que el AA-GIZ haya sido suscrito.

<sup>(b)</sup> SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

<sup>(c)</sup> GE (Igualdad de Género) y DI (Diversidad); CC (Cambio Climático) y ES (Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

## I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y MONITOREO DE RESULTADOS

### A. Antecedentes, problemática y justificación

- 1.1 Guatemala tiene el mayor consumo de leña per cápita en Centroamérica. La leña representa el 56% de la [matriz energética](#), tiene una demanda anual de 16 millones de toneladas, y causa aproximadamente el 40% de las emisiones de CO<sub>2</sub> totales del país<sup>1</sup>. Según el [Censo 2018](#), aproximadamente 1,78 millones de hogares (54,4%) a nivel nacional, y 1,16 millones de hogares (84,0%) a nivel rural<sup>2</sup>, usan leña para cocción de alimentos<sup>3</sup>.
- 1.2 El 40% de los hogares que cocinan con leña utilizan el altamente ineficiente “fogón abierto” ([EEO#2](#))<sup>4</sup>, donde el fuego producido no está contenido en una cámara de combustión. El 48% usan estufas no mejoradas, las cuales cuentan con cámara de combustión y chimenea para redirección de humo al exterior, tienen una eficiencia del 18%; y solo 12% utiliza estufas mejoradas (EM), que tienen eficiencias superiores al 40%. Las EM cuentan con cámaras de combustión reducidas y materiales aislantes para conservar y dirigir el calor hacia la zona de cocción, ayudando a reducir el consumo de leña y emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) (Figura 1). La vida útil de una EM es de aproximadamente siete años, lo cual no difiere de la esperada para una estufa no mejorada.

Figura 1. Diferencia entre fogón abierto, estufa no mejorada y Estufa Mejorada



Fogón abierto o “tres piedras”



Estufa no mejorada



Estufa eficiente o mejorada

- 1.3 El fogón abierto consume unas nueve toneladas de leña por hogar al año, emitiendo unas 15,66 toneladas anuales de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e/año). La cocción de alimentos con combustibles sólidos incluida la leña, genera emisiones globales de 0,5 - 1,2 GtCO<sub>2</sub>e/año (1,5% al 3,0% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub>e, [EEO#28](#)). Cocción más eficiente, como con las EM, tiene el potencial de reducir emisiones anuales entre 0,1 - 0,4

<sup>1</sup> Teniendo en cuenta emisiones de la leña, solamente el sector energía produce 48,71 MMtCO<sub>2</sub>e ([UNFCCC, 2015; Climate Focus, 2015](#)).

<sup>2</sup> Donde prevalece la pobreza y pobreza extrema, especialmente en poblaciones indígenas. La incidencia de pobreza en el área rural es del 82,5% ([IPMGT, 2019](#)).

<sup>3</sup> El acceso a la red eléctrica en el área rural es del 77,7%; de esta población, 80,0% usa leña para cocinar. Entre la población rural sin acceso a la red eléctrica, 98% utiliza leña para cocción.

<sup>4</sup> Encuesta a nivel nacional representativa de potenciales usuarios de EM (664 hogares; Segmentos C, D1 y D2; áreas rurales, periurbanas y urbanas de 15 municipios en 8 departamentos) cuyos resultados se muestran a lo largo del documento.

GtCO<sub>2</sub>e, de las cuales aproximadamente 10% se realizaría en proyectos ejecutados en la región ([FAO, 2010](#)).

- 1.4 El fogón abierto y estufas no mejoradas generan graves problemas de salud. 69% de quienes cocinan con leña en estas condiciones tienen un alto riesgo de desarrollar enfermedades cardíacas y respiratorias por exposición al aire contaminado; los costos de su atención sanitaria equivalen al 1% del PIB ([GCAC, 2013](#)). Guatemala tiene el segundo mayor índice de población afectada por contaminación intradomiciliaria en la región; en 2016 se registraron 5.700 muertes (34 por cada 100.000 personas), 1.700 fueron niños, atribuibles al uso de leña (WHO, 2018).
- 1.5 Anualmente 65.000 nuevas familias inician a utilizar leña como principal fuente de energía. La tasa de crecimiento del consumo per cápita entre 1990 y 2016 ha sido superior al crecimiento poblacional (7,0% vs. 3,4%). El Gobierno de Guatemala (GdG) prioriza contar con un sistema nacional de acceso a EM y combustibles alternativos. El [Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032](#), la [Política Energética 2019-2050](#), la [Estrategia y el Plan de Acción para la Producción Sostenible y el Uso Eficiente de Leña](#), el [Plan de Acción Nacional de Cambio Climático](#) y el [Plan Nacional de Energía 2017-2032](#) prevén la instalación de EM, particularmente en áreas rurales. La Contribución Nacional Determinada (NDC) ([UNFCCC, 2015](#)) prioriza el uso sostenible y eficiente de leña. A pesar de las muchas iniciativas destinadas a promover las EM, pocas han sido exitosas en términos de escala y sostenibilidad. El Programa busca por lo tanto masificar el uso sostenible de las EM, como alternativa para reducir el uso de leña por la eficiencia que estas presentan. Las EM representan la alternativa más factible por la aceptación cultural, su bajo costo, ([Fast Track Carbon, 2016](#)) y asequibilidad para la población meta (familias rurales, indígenas, en pobreza o pobreza extrema) ([EEO#2](#)).
- 1.6 **Desafíos.** La adopción masiva de EM en Guatemala tiene las siguientes limitaciones:
  - a. **Falta de conocimiento sobre los beneficios por parte de los usuarios.** El 60% de los hogares no conocen las EM ([EEO#2](#)) y solo 35% de las personas saben dónde comprarlas ([FTC, 2016](#)). Los usuarios suelen desconocer los riesgos de la exposición al humo para su salud y la de su familia; así como el uso y mantenimiento adecuado de las EM y los potenciales beneficios económicos. 70% de los usuarios gasta aproximadamente US\$276,00 anuales (8,9% de sus ingresos) en la compra de leña ([EEO#2](#)).
  - b. **Dependencia de las donaciones.** El 85% de las EM han sido donadas ([FTC, 2016](#)), reduciendo el incentivo a comprarlas. Sus diseños cumplen lo solicitado por los donantes –bajos costos – y no lo que los usuarios necesitan –calidad, durabilidad, menos humo, mayor eficiencia y diseños atractivos – reduciendo los incentivos a la innovación. Las EM existentes carecen de pertinencia cultural y socioambiental ([EEO#1](#)). Cuando se donan estufas, sin capacitación o seguimiento sobre su uso, los beneficiarios dejan de usarlas al menor inconveniente. Todos estos factores no permiten la sostenibilidad y escalamiento de la tecnología. Por otra parte, los donantes reconocen las limitantes de las donaciones y han mostrado interés en crear un mercado y la eliminación de subsidios, considerando que los fondos tendrían mayor impacto en otras intervenciones, por ejemplo, en la recuperación post COVID-19.
  - c. **Limitadas capacidades de los fabricantes.** Los fabricantes de EM tienen pocas capacidades para modernizar los sistemas de producción, mejorar la calidad, eficiencia y atractivo de sus productos. Los 19 establecimientos a nivel nacional son MIPYMES

con capacidad de producir cerca de 80.000 unidades anualmente (reflejando una capacidad ociosa importante). La fabricación es artesanal, con diseños y métodos de producción básicos y poco diferenciados entre fabricantes. Invierten poco para ampliar sus capacidades empresariales como marketing, innovación, expansión de canales de distribución, equipamiento para mejorar la productividad, reducir costos o mejorar diseños. 47% de los fabricantes reportaron brindar servicio de postventa y 52% declaró tener repuestos disponibles para las partes principales de sus estufas, pero solo en sus fábricas, dificultando su venta a usuarios finales. Los fabricantes tienen poco conocimiento sobre el diseño y fabricación de EM que reduzcan emisiones, cuando en el mercado internacional existen modelos que tienen eficiencias superiores al 80%. La mayoría de las EM que fabrican son pesadas y hechas de una gran cantidad de piezas, complicando así su transporte, almacenamiento, exhibición y manejo.

- d. **Aspectos del negocio están poco desarrollados.** Las EM se fabrican y venden principalmente en áreas urbanas. Gobiernos locales, Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y cooperación internacional venden el 53% de las EM, 21% en forma directa al usuario final, 13% mediante cadenas mayoristas de comercialización y 13% mediante cadenas minoristas. Las ventas directas a los clientes se realizan en la propia fábrica, mientras que el 17% utiliza una sala de ventas separada de la fábrica y otro 17% lo hace a través de vendedores ruteros ([EEO#2](#)). Las principales cadenas comerciales de electrodomésticos del país no venden EM por la poca demanda y poder adquisitivo de los consumidores. Debido a la falta de estrategia y canales de distribución, los fabricantes enfrentan altos costos de distribución.
- e. **Microcréditos para la compra de EM.** Un 80% de la población encuestada ([EEO#2](#)) estaría dispuesta a comprar una EM con facilidades de crédito. Las brechas geográficas, sociales, étnicas, culturales, lingüísticas y de acceso a la información, los bajos niveles de ingreso, falta de garantías crediticias, poca comprensión de las reglas de cumplimiento de un crédito y prevalencia de altas tasas de interés no han permitido a las poblaciones objetivo acceder a crédito. Los altos costos de transacción por la ausencia de historia crediticia, el bajo monto de cada pago y difícil obtención de información por parte de los usuarios, limitan el interés de las microfinancieras. Actualmente solo tres microfinancieras ofrecen microcréditos para la compra de EM, y estos representan menos del 1% de su cartera ([EEO#6](#)). Tienen dificultades para seleccionar modelos y proveedores, y los modelos probados no son productos de alta demanda. La falta de servicios postventa aumenta la morosidad crediticia, desalentando la colocación de créditos.
- f. **Fabricantes de EM con limitado acceso al crédito.** Para expandir la producción de EM se necesita adquirir insumos e invertir en maquinaria para automatizar operaciones. Grandes volúmenes de ventas dependen de pocos donantes, teniendo una gran inestabilidad en sus ingresos y limitadas garantías, aumentando el riesgo de mercado. La obtención de crédito para ampliar la producción y capacidades empresariales a tasas de interés competitivas es limitada. Las entidades financieras ofrecen pocos préstamos por el alto riesgo de mercado. En el [EEO#6](#) se ha identificado que los fideicomisos serían una estructura idónea para fomentar el acceso a crédito, tanto para fabricantes como compradores.
- g. **Falta de institucionalidad en la capacidad de monitoreo, reporte y verificación (MRV) de las emisiones de GEI.** El Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático (SNICC) y el Registro de Proyectos de Remoción o Reducción de Emisiones

de GEI aún no incorporan la reducción de emisiones en leña. Por lo que el MRV debería alimentar al SNICC y también permitir acceder a financiamiento mediante la comercialización de certificados de reducción de emisiones en mercados de carbono.

- 1.7 **Evidencia sobre los beneficios de las EM.** Los beneficios ambientales y socioeconómicos derivados de la reducción de emisiones generadas por el uso de EM han sido demostrados a nivel internacional. Los ahorros en términos de consumo de leña y, por ende, de emisiones fueron evidenciados en las evaluaciones de impacto realizadas por *Energising Development* (EnDev) en Burkina Faso ([EEO#33](#)) y por SNV en Laos ([EEO#34](#)).
- 1.8 **Co-beneficios.** El uso de nuevas tecnologías y combustibles modernos permite sacar de la pobreza energética a las familias, contribuye a mejorar la economía familiar mediante la reducción del gasto en leña, el ahorro de tiempo en la cocción de alimentos, así como beneficios para la salud ([CCAC, 2018](#)). Las familias enfrentan importantes gastos para el tratamiento de las enfermedades inducidas por el uso de leña (23% del presupuesto del hogar, [Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2017](#)). A nivel ambiental, el uso de EM también permite reducir la degradación forestal.
- 1.9 Los usuarios se sienten más inclinados a utilizar de forma permanente las EM si conocen los riesgos de la exposición al humo para su salud y la de su familia, y si se sienten capaces de usarlas y darles mantenimiento ([EEO#3](#)).
- 1.10 **Tecnologías alternativas de cocción.** El 88,14% de la población cuenta con acceso a la red de energía eléctrica. El 49,2%, sin embargo, cocina con Gas Licuado de Petróleo (GLP), 48,8% con leña, y 1,2% con electricidad ([EEO#2](#)). No se reporta el uso de estufas eléctricas en la población objetivo. Existe una gran oportunidad para probar las estufas eléctricas de inducción como un sustituto del GLP, de estufas eléctricas convencionales e incluso de leña, en las áreas urbanas o rurales que cuenten con conexión eléctrica bifásica. Estudios preliminares muestran que las estufas de inducción pueden ser más eficientes, tienen costos totales menores ([EEO#26](#)), y ser más seguras, pero para usarlas se requiere contar con acceso al servicio eléctrico de calidad; su uso actual es muy limitado y no hay un mercado estructurado para las mismas. El Programa realizará un piloto en zonas con condiciones para usar estufas de inducción, que permita estudiar su viabilidad técnica, cultural, económica, normativa y comercial para sentar las bases de una siguiente etapa focalizada a hogares que consumen GLP. El Programa Piloto, cuya duración se estima en un año, se enfoca en un segmento de población diferente al de estufas de leña, por lo que el piloto no impactará la demanda de EM. Se otorgarán 4.000 vouchers de un monto equivalente a 50 EUR para la adquisición de estufas de inducción a través de la factura eléctrica. Se hará seguimiento a los usuarios del voucher, determinando el ahorro logrado en términos de energía y de dinero. Se trabajará con cadenas distribuidoras de electrodomésticos.
- 1.11 **Género.** El 51% de la población se encuentra en condiciones de pobreza, de los cuales 51,6% son mujeres. 30,8% de hogares con jefatura femenina se encuentran en condiciones de pobreza<sup>5</sup>. En cuanto al uso del tiempo, las mujeres requieren entre 1,5 y 2,2 horas diarias para [recolectar leña para consumo, y tienen más exposición al humo durante la preparación de alimentos](#). El 63,1% de mujeres participa en la toma de decisiones con respecto a su salud y grandes adquisiciones para el hogar. Existe poca información y limitado acceso a servicios

---

<sup>5</sup> Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de las Mujeres y Plan de Equidad de Oportunidades 2008-2023.

financieros –especialmente para mujeres–, lo que limita la compra de EM<sup>6</sup>. Las mujeres también realizan el 75% del trabajo de cuidado no remunerado, incluyendo cocinar, por ello es importante incluirlas en procesos de toma de decisiones y facilitarles acceso a recursos financieros.

- 1.12 **Diversidad.** Según la II Encuesta Nacional de Discapacidad ([ENDIS, 2016](#)), 10,2% de la población (aproximadamente 1,6 millones de personas) tiene algún tipo de discapacidad. Una cocina a base de leña presenta mayores dificultades para las personas con movilidad o visión reducidas por el esfuerzo que implica adquirir la madera, que no siempre se encuentra en el mercado sino que debe ser talada para su uso, y por la logística que conlleva su incineración<sup>7</sup>. Adicionalmente, el riesgo para la salud por la contaminación del aire interior es aún mayor para las Personas con Discapacidad (PcD), debido a que tienen una mayor permanencia en el hogar y mayor exposición al aire interior. El uso de otras alternativas de cocción (¶1.17) enfocadas a este sector poblacional podría ser probado con apoyo del Programa.
- 1.13 **Experiencia del Banco y lecciones aprendidas.** La operación toma en cuenta experiencias previas del BID en programas de EM, en particular el programa “Promoción de Modelos de Negocio Sostenibles para Difundir el Uso de Estufas Ecológicas” (GRT/SX-14119-HO, ATN/ME-14118-HO), el cual permitió la instalación de 75.000 EM en Honduras y permitió al Programa aprender que es necesario el seguimiento a los usuarios en el uso correcto de las EM y en la disponibilidad de repuestos en caso de falla, lo cual fue incorporado en el diseño del instrumento financiero, y se dedican recursos del crédito para esta actividad. En temas de ejecución, se incorporan lecciones aprendidas como: (i) buscar sinergias con otras organizaciones afines potencializar la capacidad del proyecto (¶3.6); (ii) incorporar estrategias para fortalecer a los fabricantes (¶1.32); y (iii) asegurar que el Organismo Ejecutor (OE) cuente con el personal clave adecuado (¶3.4).
- 1.14 **Alineación Estratégica.** El Programa está alineado con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2022 ([AB-3190-2](#)) apoyando los desafíos: (i) Inclusión Social e Igualdad, a través del apoyo a población pobre y vulnerable a tener acceso a instrumentos financieros que les permita adquirir EM, así como a capacitarse para el mantenimiento de estas; y (ii) Productividad e Innovación, mediante la capacitación de los fabricantes locales y su acceso a mecanismos financieros. El Programa también está alineado con las áreas transversales de: (i) Igualdad de Género y Diversidad, por promover el empoderamiento de las mujeres y de la población indígena a través de la capacitación y el empleo, así como al incentivar un mercado de EM diseñadas considerando algunas de las limitaciones más comunes para las PcD; y (ii) Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental, con la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> al reducir el uso de leña. El Programa se alinea con la Estrategia del Banco con Guatemala 2017-2020 (GN-2899), aprobada por el Directorio Ejecutivo el 11 de diciembre de 2017 y válida hasta la finalización del período de transición el 31 de diciembre de 2021, por su contribución al Plan Nacional de Cambio Climático 2016 en el área de energía, mediante iniciativas para el uso eficiente de la leña como fuente de energía para cocción, que permiten reducir las emisiones de GEI y los impactos en la salud, especialmente de mujeres y niños, de poblaciones indígenas y rurales.
- 1.15 El Programa se alinea con el Marco de Resultados Corporativos 2020-2023 (GN-2727-12), particularmente con: “Beneficiarios de programas destinados a combatir la pobreza”, “Mujeres

---

<sup>6</sup> Fuentes: Planes de Desarrollo Municipal, SEGEPLAN (2010) e Indicadores y Estadísticas por Pueblos y Comunidades Lingüísticas de Guatemala (CODISRA, 2008).

<sup>7</sup> Levy, A., & Pérez, L. C. (11 de abril de 2019). “Cocinas limpias para mejorar la salud de mujeres y niños en Guatemala”.

beneficiarias de iniciativas de empoderamiento económico”, “Micro/pequeñas/medianas empresas financiadas”, “Micro/pequeñas/medianas empresas recibiendo apoyo no financiero”, “Tasa de incidencia de la pobreza”, “Hogares con acceso nuevo o mejorado a servicios de energía” y “Emisiones evitadas”. El Programa es consistente con el Marco Sectorial de Energía (GN-2830-8) al promover tecnologías modernas de cocción y a la Estrategia Integrada del BID de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y de Energía Sostenible y Renovable (GN-2609-1). Según la [metodología conjunta de los bancos multilaterales de desarrollo para la estimación del financiamiento climático](#), el 100% de los recursos de la operación se invierten en actividades de mitigación del cambio climático. Estos recursos contribuyen a la meta de financiamiento climático del BID, 30% del volumen de aprobaciones anuales. Es consistente con el Documento de Marco Sectorial de Cambio Climático (GN-2835-8) al promover la reducción de las emisiones de GEI provenientes de la quema de leña para cocinar. Es consistente con el Marco Sectorial de Género y Diversidad (GN-2800-8) al promover la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres y poblaciones indígenas cuando se contribuye al acceso a tecnologías ahorradoras, capacitación en el uso de EM, y acceso al financiamiento.

- 1.16 **Acciones para apoyar la equidad de género.** El Programa contribuirá a reducir desigualdades de género en tres aspectos: (i) acceso a recursos económicos; (ii) mejora en condiciones de salud al disminuir la exposición al humo de mujeres y niños mediante el acceso a tecnologías modernas de cocción; y (iii) ahorro de tiempo dedicado a las labores de preparación de alimentos y recolección de leña. Para esto se realizará lo siguiente: (i) participación de mujeres y comunidades indígenas durante el proceso de diseño de las EM en alianza con los grupos de mujeres en áreas de incidencia, encuestas a hogares y observación de procesos de cocción con y sin la tecnología mejorada; (ii) desarrollo de una campaña de comunicación sensible al género que explique los beneficios económicos y para la salud de las EM, así como las opciones para adquirirlas de acuerdo con los niveles de ingreso; esta incluirá un lenguaje y diseño apropiado tomando en cuenta la cultura, idioma, nivel de lectoescritura y medios de difusión adecuados; (iii) programa de capacitación técnica sobre el uso de EM para mujeres y hombres para enseñar el funcionamiento y mantenimiento de las mismas; (iv) promoción de oportunidades de empleo para mujeres y hombres mediante la creación de un piloto de generación de empleo, en el que se espera que participen unas 180.000 personas, mediante la capacitación en mantenimiento e instalación de las EM (al menos 60% de los participantes serán mujeres<sup>8</sup>) en asociación con una de las empresas participantes del Programa, creando capacidades locales; y (v) sensibilización a los empleados de las empresas participantes para promover la no discriminación, étnica o de género (EEO#12).
- 1.17 **Acciones para apoyar a las PcD.** El Programa promoverá el diseño de EM amigables para PcD, mejorando su seguridad y facilitando su uso. Se prevé que las EM contarán con diseños que permitan a las personas con movilidad limitada ajustar la altura de la zona de cocinado, almacenar y colocar la leña en sitios accesibles.
- 1.18 **Desarrollo productivo.** El Programa apoyará a pequeños fabricantes mediante soporte técnico para: (i) evaluar la incorporación de nuevas tecnologías y procesos para la fabricación de las EM; (ii) desarrollar sus planes de negocios para poder aplicar a empréstitos con entidades financieras; y (iii) apoyo financiero para la adquisición de créditos para la compra de

---

<sup>8</sup> Esta actividad será diseñada con apoyo de una Cooperación Técnica de género de la División de Energía, la RG-T2972 e implementada con fondos del Programa.

maquinarias mediante la provisión de garantías a préstamos<sup>9</sup> para que fabriquen EM. El desarrollo local se logra por medio del fortalecimiento de los procesos productivos de las micro y pequeñas empresas que ya operan en el país, algunas de las cuales están dirigidas por mujeres. De esta manera, se contribuirá de forma positiva a la recuperación económica post COVID-19, puesto que generará nuevos empleos en las empresas fabricantes para cubrir el crecimiento de la demanda. Fabricantes han indicado que se crearían aproximadamente veinte nuevos empleos en cada una de sus empresas. Adicionalmente, se aumentaría de manera significativa la automatización de los procesos, lo que requeriría empleos mejor remunerados.

- 1.19 **Promoción de las EM.** Se diseñará e implementará un programa de comunicación y cambio de comportamiento para sensibilizar a las poblaciones objetivo sobre los beneficios de las EM en el corto, mediano y largo plazo, su asequibilidad por medio de los instrumentos financieros y el impacto que tendrán en el presupuesto familiar. Se complementará con demostraciones a nivel comunitario en áreas rurales, en conjunto con los fabricantes participantes del Programa. Se apoyará a las cadenas distribuidoras para incentivar su inclusión en su portafolio de productos.
- 1.20 **Incentivos para la adopción de EM.** El costo de una EM es de unos US\$193,00, accesible para población en condición de pobreza o no pobreza a través de un enfoque de mercado. Esto representa un mercado potencial entre 0,7 y 1,12 millones de hogares que compran leña y tienen o podrían tener capacidad de pago con los incentivos financieros adecuados ([GCAC, 2013](#)). En el área rural, el mercado potencial sería entre 500.000 y 840.000 hogares. El Programa apoyará a los usuarios de las estufas mediante la remoción de las barreras para obtener créditos para su adquisición. Los usuarios han mostrado interés en la adquisición de las estufas<sup>10</sup>. Este interés será reforzado por el ahorro financiero que los usuarios obtendrán al reducir el consumo de leña<sup>11</sup>, mejorando las finanzas del hogar en un contexto de recuperación post COVID-19.
- 1.21 **Innovación.** El Programa innova con la introducción de nuevas tecnologías de fabricación y nuevos diseños de EM, culturalmente adaptadas y que incorporan elementos de inclusión de PcD (¶1.24).
- 1.22 El Programa tiene un enfoque integral, impactando la oferta y demanda. Se crean productos financieros diseñados específicamente para fabricantes y usuarios de EM e introducen estándares de calidad y de evaluación de EM utilizadas internacionalmente (incluyendo México y Honduras), y que pueden servir de base para el diseño de un marco normativo para EM. La experiencia de México ha demostrado la importancia de la evaluación de las estufas para asegurar su eficiencia y en Honduras, se evidenció la relevancia del servicio postventa, ambas innovaciones se incorporan en este Programa.

---

<sup>9</sup> Junto con el Banco Industrial se ha diseñado un instrumento de garantía que cubre el 50% de los saldos no desembolsados y que permitirá reducir los requerimientos crediticios de los participantes del Programa, facilitando el otorgamiento de los préstamos y la obtención de términos más favorables.

<sup>10</sup> 96% de las personas entrevistadas informaron que les gustaría tener una EM. El 74% de la población está dispuesta a comprar la EM si se proporciona crédito, y 90% está dispuesto a pagar hasta Q90 o alrededor de €12/mes ([Qenk, 2018](#)).

<sup>11</sup> Actualmente, el gasto en leña es de unos 23 US\$/mes. El ahorro en el consumo de leña con una EM es de al menos el 50%. La adopción de una EM reduciría este gasto a la mitad (unos 11,50 US\$/mes). La garantía diseñada para los usuarios, con base en la experiencia de la Asociación de Cooperativas MICOOPE, permitiría adquirir la EM con pagos mensuales de unos US\$7,00/mes a partir del primer mes. Por otro lado, el único requerimiento de MICOOPE es la apertura de una cuenta por unos US\$13/mes y la demostración de residencia expedida por la autoridad de la comunidad. Por lo tanto, con una inversión de US\$13 (que se pueden recuperar cuando se pague la deuda) se pueden evitar gastos mensuales en US\$4,50 durante la vida del crédito de 24 meses, y posteriormente los US\$11,50 /mes por el resto de la vida útil de la EM.

- 1.23 **Alineación con los esfuerzos nacionales de electrificación.** Se implementará un piloto de estufas de inducción como parte del Financiamiento no Reembolsable de Inversión (IGR) y se promoverá la inclusión del tipo de conexiones requeridas para su uso en los estándares constructivos de redes de la empresa distribuidora en áreas rurales.

## **B. Objetivos, componentes y costos**

- 1.24 **Objetivo.** El Programa tiene como objetivo reducir las emisiones de GEI en el sector energético guatemalteco, a través de la reducción del consumo y uso eficiente de leña. Los objetivos específicos son: (i) reducir las barreras que limitan la producción y el uso masivo de EM; (ii) facilitar el acceso a financiamiento para la fabricación y compra de EM; y (iii) demostrar el potencial de reducción de emisiones de GEI de las EM. El Programa se estructura en los tres componentes descritos a continuación y se financia mediante dos instrumentos: un IGR (GU-G1004) y una Cooperación Técnica (CT) no Reembolsable (GU-T1305). Los Componentes I y II se financian con recursos del IGR y el Componente III se financia con recursos de la CT. La administración, supervisión y auditoría del Programa se financia con ambos instrumentos conforme a lo descrito en el Cuadro 1 (¶2.1).

- 1.25 **Componente I. Promoción de la producción y del uso de Estufas Mejoradas (€2.302.236).** El objetivo es reducir las barreras que limitan la producción y el uso masivo de EM mediante el diseño e implementación de: (i) una estrategia de promoción y sensibilización del uso de EM que permita aumentar el conocimiento de la población objetivo sobre los ahorros financieros, beneficios ambientales y a la salud; (ii) la capacitación en el uso y mantenimiento apropiados; (iii) un programa de capacitación de mujeres para que realicen la reparación y el mantenimiento de las EM; (iv) un programa de fortalecimiento de capacidades para el diseño, fabricación y cumplimiento de estándares mínimos de desempeño de las EM, uso de prácticas innovadoras de producción y creación de mercado, por medio de apoyo experto, asesoramiento y capacitación en procesos industriales, planificación comercial y financiera, estrategia de mercadeo y distribución, y servicio postventa al cliente, que se plasmará en un plan de negocios a ser presentado a las Instituciones Financieras (IF); y (v) un programa de asistencia a empresas comercializadoras de EM que incluye un plan de bonificación para los vendedores que aumenten la colocación de EM. Mayores detalles sobre el desarrollo de estas estrategias y programas se presentan en ([EEO#16](#)).

- 1.26 **Componente II. Facilitar el acceso a financiamiento para la producción y la compra de Estufas Mejoradas (€5.489.492).** Este componente diseñará e implementará dos instrumentos de garantía para la compra y fabricación de EM: (i) garantía de créditos para compras voluntarias de 176.600 estufas para familias de bajos ingresos que viven en zonas rurales por €3.900.000; y (ii) garantía de créditos a los fabricantes locales que desarrollen un plan de negocios por €1.243.660. Se contratará a un consultor que diseñe ambos instrumentos y establezca los requisitos y criterios de elegibilidad para acceder a los créditos, posteriormente se contratará a las entidades que administrarán los instrumentos (¶3.5). Además, diseñará e implementará un plan piloto para crear un mercado de estufas de inducción por medio de un programa de vouchers<sup>12</sup> en conjunto con las empresas distribuidoras de electricidad (¶1.10).

---

<sup>12</sup> Se estima que el voucher se incluirá en la factura eléctrica de los hogares con conexión bifásica en áreas urbanas, lo que permitiría financiar unas las estufas necesarias para obtener resultados durante la prueba piloto y diseñar un programa masivo. Junto con la empresa distribuidora de electricidad se hará el diseño, implementación y monitoreo del piloto.

- 1.27 **Componente III. Implementación de un sistema de MRV (€1.520.000).** Este componente, a financiarse con recursos de la CT GU-T1305, demostrará el potencial de reducción de emisiones de las EM. Bajo este componente se desarrollará y promoverá la evaluación de EM de conformidad con estándares internacionales. Se apoyará el fortalecimiento de un laboratorio que evalúe el cumplimiento de las EM financiadas con recursos del Programa con dichos estándares. También generará un sistema MRV para contabilizar la reducción de emisiones generada por el Programa, basándose en la metodología de Tecnologías y Prácticas para Desplazar el Consumo de Energía Térmica Descentralizada ([The Gold Standard, 2015](#)), la cual incluye Pruebas de Desempeño de Cocina en campo y otras variables que permitirán evaluar el impacto del Programa en áreas tales como ingreso familiar y salud. Los resultados del MRV serán articulados con el SNICC.
- 1.28 **Administración, supervisión y auditorías (€1.688.272).** Se cubrirán: (i) los costos de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) que reforzará la estructura interna y, con ello, la capacidad de ejecución del organismo ejecutor (OE), Asociación Alterna ONG (¶3.4); (ii) auditorías anuales de los informes financieros que prepare Alterna (IGR); (iii) la contratación de consultores para realizar una evaluación de impacto, una de medio término y otra final, cuya línea de base se determinará al inicio del Programa (CT); (iv) tasa de servicio del BID del 5% del monto del Programa; y (v) tasa de administración de la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) del 1% del monto del Programa.

### C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.29 El impacto esperado del Programa es reducir las emisiones en el sector energético en 0,585 MMtCO<sub>2</sub>e a través de la instalación de 225.000 EM (176.600 vendidas a crédito y 48.400 al contado<sup>13</sup>). Las EM se venderán al crédito debido a la introducción del instrumento de garantía para los usuarios, y se espera que las EM al contado sean compradas por iniciativa de los usuarios como resultado de la campaña de comunicación de sus beneficios y el apoyo que se dará a las cadenas de electrodomésticos.
- 1.30 **Beneficiarios.** El Programa buscará crear un mercado de EM para atender a las comunidades rurales e indígenas a nivel nacional. En el área rural, la población indígena representa 56,6% del total y 77,8% viven en condiciones de pobreza.
- 1.31 Los beneficios alcanzarían al 19,3% de los hogares rurales (225.000) que utilizan leña para cocinar, es decir, cerca de 1,1 millones de personas a nivel nacional, de las cuales unas 600.000 son mujeres. Adicionalmente, se evitará la extracción de más de 600.000 toneladas de leña, y se generarán ahorros financieros en el costo de comprar leña y en gastos relacionados con la salud.
- 1.32 Se beneficiará con asistencia técnica a cinco fabricantes, de los cuales se estima que dos solicitarán créditos para el mejoramiento de sus procesos productivos, que serán otorgados por las IF bajo la garantía prevista a ser financiada con recursos del Componente II. Se estima que los otros tres fabricantes, que son ONG, ejecutarán los planes de inversión con fondos propios a través de aportes de sus casas matrices. Los recursos destinados a garantizar los

---

<sup>13</sup> Las estufas no financiadas forman parte del Programa ya que serán vendidas por los fabricantes beneficiados, y los canales de distribución atendidos realizarán la venta. Las proporciones provienen de la encuesta ([EEO#2](#)).

créditos a las IF servirán de incentivo para conceder créditos a los productores y usuarios de EM que no cuentan con garantías suficientes y son nuevos o desconocidos para las IF<sup>14</sup>.

- 1.33 Otros beneficiarios directos – intermediarios en el proceso de hacer que los resultados del Programa alcancen a los beneficiarios finales – incluyen fabricantes, distribuidores, IF, agencia de normalización y laboratorios de pruebas. Cabe mencionar que estos beneficiarios también son partes interesadas del Programa.
- 1.34 **Evaluación económica.** La evaluación económica efectuada muestra que el Programa resulta altamente rentable con un Valor Presente Neto (VPN) económico de US\$376,3 millones, cuyos principales componentes son el beneficio neto por reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, valorado en US\$236,1 millones y el beneficio neto de los usuarios finales estimado en US\$180,9 millones debido los ahorros generados por la reducción en la compra de leña. Las externalidades positivas son la reducción de enfermedades respiratorias y la liberación del tiempo de las familias que recolectan leña. El Programa mantiene un efecto neto económico positivo, teniendo un VPN de US\$136,3 millones y una TIR de 40,3%. El Programa muestra una fuerte dependencia respecto de la mejora en eficiencia introducida por las EM cuando se la compara con las estufas convencionales y a fogón abierto existentes en la condición sin proyecto: una variación de +/-15% en la eficiencia produce una variación de 15,5% y 16,2% en la VPN y TIR ([EEO#11](#)).

## II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

### A. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 La Facilidad NAMA contribuirá, de forma no reembolsable, con €11.000.000 para el Programa, equivalentes a US\$12,98 millones, según el tipo de cambio de 1,18 €/US\$ al 12/04/2021. Se utilizarán dos instrumentos de financiamiento, un IGR y una CT. El monto final de los recursos en US\$ dependerá del tipo de cambio vigente en la fecha que el Banco reciba los fondos de la Facilidad NAMA en Euros y los convierta a US\$, de conformidad con las disposiciones del Acuerdo de Administración que suscribirá el Banco con la GIZ (AA-GIZ) como administrador de la Facilidad NAMA. Si se produce una variación negativa considerable en el tipo de cambio, y se reduce el monto en US\$ de la contribución a este presupuesto, las actividades contempladas en el Programa disminuirán y el equipo ajustará el presupuesto. El siguiente cuadro presenta los costos por componente. La lógica temporal y la secuenciación de las actividades pueden verse en ([EEO#16](#)).

---

<sup>14</sup> Los fondos para realizar los préstamos cubiertos por las garantías son aportados por las IF. Las garantías tienen como propósito reducir el riesgo comercial de las IF. Se estima que estos préstamos, a medida que el mercado se desarrolle, se volverán comunes y la necesidad de garantías desaparecerá. El Programa no otorga subsidios ni a los fabricantes ni a los usuarios.

**Cuadro 1. Costos estimados del Programa (CT e IGR; €)**

Categoría de Inversión	CT (GU-T1305)	IGR (GU-G1004)	TOTAL	%
1. Componente I. Promoción de la producción y del uso de Estufas Mejoradas		2.302.236	2.302.236	20,9
2. Componente II. Facilitar el acceso a financiamiento para la producción y compra de Estufas Mejoradas		5.489.492	5.489.492	49,9
3. Componente III. Implementación de un sistema de MRV	1.520.000		1.520.000	13,8
4. Gestión del Programa: administración, M&E, auditoría			1.628.272	15,3
o Consultores para reforzar la estructura de ejecución		628.272	628.272	
o Auditorías anuales		100.000	100.000	
o Evaluaciones del Programa	300.000		300.000	
o Comisión BID (5%)	550.000		550.000	
o Comisión NAMA (1%)	110.000		110.000	
<b>Total</b>	<b>2.480.000</b>	<b>8.520.000</b>	<b>11.000.000</b>	<b>100%</b>

- 2.2 El BID cobrará y deducirá una comisión de administración de 5% de la contribución para sufragar los costos de administración. Se solicita al Directorio Ejecutivo que los recursos de la comisión de administración sean distribuidos entre los departamentos relevantes que apoyan la operación con el fin de cubrir los costos de preparación y ejecución de la contribución de NAMA Facility.
- 2.3 El periodo de desembolso del IGR será de cinco años y el de la CT de seis años para realizar la evaluación de impacto una vez haya cerrado el IGR. El cuadro siguiente presenta el cronograma de desembolsos.

**Cuadro 2. Cronograma de desembolsos (€)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Total
GU-T1305	213.960	427.466	283.270	300.344	869.293	385.667	2.480.000
GU-G1004	1.058.085	1.067.077	2.530.746	1.008.473	2.855.620	0,00	8.520.000
<b>Total</b>	<b>1.272.046</b>	<b>1.494.543</b>	<b>2.814.016</b>	<b>1.308.816</b>	<b>3.724.912</b>	<b>385.667</b>	<b>11.000.000</b>
	<b>11,6%</b>	<b>13,6%</b>	<b>25,6%</b>	<b>11,9%</b>	<b>33,9%</b>	<b>3,5%</b>	<b>100%</b>

## B. Riesgos socioambientales

- 2.4 No se ha detectado ningún riesgo ambiental durante la evaluación de la operación, y se han detectado riesgos sociales menores en términos de la necesidad de garantizar la participación de la población indígena beneficiaria. Por lo tanto, la operación se clasifica como Categoría "C" según la Política de Cumplimiento Ambiental y de Salvaguardia (OP-703), y no requiere [Informe de Gestión Ambiental y Social](#). La Política Operativa sobre los Pueblos Indígenas (OP-765) y la Política de Género (OP-761) aplican porque el Programa promoverá el acceso a crédito e incentivos para la adquisición de EM por parte de mujeres y familias indígenas. Toda la documentación socioambiental requerida será divulgada de acuerdo con la OP-703. Las actividades de sensibilización y desarrollo de capacidades, así como el diseño de productos financieros y EM, serán socioculturalmente apropiadas. El diseño de las EM se desarrollará de manera participativa mediante pruebas piloto para garantizar que funcionen correctamente y respondan a las necesidades socioculturales de los usuarios; se garantizará la participación de un número representativo de mujeres en estas pruebas piloto. Esto asegurará que cualquier EM que las familias adquieran con sus recursos funcione bien, y sea

una buena inversión de sus limitados recursos. No se impondrán sanciones ni se desalentará el uso de leña por parte de las comunidades indígenas.

### C. Otros riesgos y temas claves

- 2.5 **Riesgos de Proyecto (Sostenibilidad).** Durante el análisis de gestión de riesgos realizado con participación del OE, se identificaron los siguientes riesgos clasificados como altos<sup>15</sup>: (i) demanda insuficiente para lograr las metas de ventas planeadas y que no se alcancen las metas de reducción de emisiones debido a las expectativas que generan las instituciones que donan estufas en el área de influencia del Programa. Este riesgo, incluso, es potenciado por la pandemia por COVID-19. Este riesgo se mitigará implementando una estrategia para promover el enfoque de mercado entre los donantes y que canalice sus fondos para actividades que contribuyan al Programa. Como medida de mitigación adicional ante una eventual falta de demanda de EM, se buscará extender el Programa a la población del área urbana<sup>16</sup>, que tiene también un importante consumo de leña para cocción, para que pueda acceder a los beneficios financieros del Programa. Esto ampliaría el universo de posibles compradores de EM. Adicionalmente, y en caso que el plan de acción anterior resulte insuficiente para generar suficiente demanda, se hará un cambio de enfoque, reorientando los recursos del Programa para robustecer y masificar las acciones del piloto de estufas de inducción; (ii) que las garantías del Programa sean insuficientes porque no ocurren ventas suficientes y los fabricantes no pueden repagar los préstamos debido a que los consumidores no prefieren las EM que cuentan con certificación de calidad. Para mitigar este riesgo se realizará una campaña de comunicación para sensibilizar sobre los beneficios (ahorros, salud y eficiencia energética) y las características de las EM; y (iii) información limitada a los usuarios en los puntos de venta/promoción sobre la existencia de microcréditos. Este riesgo se mitigará implementando el programa de promoción de forma coordinada con la entidad que ejecutará el fondo de garantía a usuarios finales y otros actores del sector privado. Estas medidas también mitigan los posibles impactos en la demanda por la pandemia.
- 2.6 **Viabilidad Técnica.** Con una población más sensibilizada, mayores capacidades de producción y distribución, creación de productos financieros específicos para la compra y producción de EM, y marco normativo fortalecido, se espera que se desarrolle y prospere un mercado dinámico para EM. La relación que guardan estos factores habilitantes para la creación de un mercado de EM y la secuenciación de estos se muestra en ([EEO#16](#)).
- 2.7 Con base en los resultados obtenidos durante la fase de preparación del Programa, la creación de un mercado para EM es factible si se facilita el acceso a incentivos financieros y se explican los beneficios globales de las EM a la población objetivo, que son los principales desafíos identificados y son abordados por el Programa. Adicionalmente, las IF con las que se espera trabajar durante la implementación del IGR son instituciones con amplia experiencia en el segmento objetivo con importantes carteras de crédito en el sector y los territorios seleccionados por el Programa, por lo que se puede esperar que los productos financieros para la compra de EM tengan una factibilidad técnica adecuada para su implementación. De igual forma, considerando que los productos diseñados están bastante alineados con las prácticas prevalecientes en el mercado de microfinanzas, se espera que la adopción de estos productos sea relativamente simple para las IF que se asocian con el Programa. Por otro lado, los productos diseñados se basan en las figuras contempladas en el sistema legal de

---

<sup>15</sup> Los riesgos fueron identificados durante un taller de análisis de riesgos realizado los 24 y 25 de septiembre de 2019 con el apoyo de SPD/SMO y la participación de Alterna.

<sup>16</sup> Según Censo 2018, en el área urbana la cocción se realiza: GLP (64,77%), leña (32,65%), y electricidad (1,66%).

Guatemala (pagarés, facturas de cambio, contratos de crédito, acuerdos de fideicomiso), por lo que, desde la perspectiva de la implementación legal, estos productos son totalmente factibles para implementar. En cuanto a los productos financieros que dependen de la operación de los recursos para otorgar garantías, su implementación técnica se considera altamente factible teniendo en cuenta que el mecanismo de otorgamiento de garantías propuesto para la operación de este fondo es un instrumento que ha sido ampliamente utilizado por diversas entidades en el país y que ha permitido generar buenas prácticas consideradas en la propuesta.

- 2.8 **Sostenibilidad de las inversiones.** Se desarrollarán estrategias para desincentivar las donaciones de EM y promover un enfoque de mercado con el fin de ampliar la cobertura aún más allá de la duración del Programa. El otorgamiento de garantías fomentará que las IF continúen ofreciendo productos financieros para la compra y fabricación de EM con el fin de ampliar la cobertura aún más allá de la duración del Programa. Con el apoyo del Programa, la mayoría de las barreras actuales se habrán resuelto y la venta de EM continuará por la dinámica de mercado generada por el Programa. El sistema de MRV creará la plataforma para el acceso a fondos de mercado de carbono. Los recursos correspondientes se utilizarán para ampliar la escala de cobertura del Programa. A partir del cuarto año de la operación, se hará una supervisión y proyección financiera detallada, reorientando los recursos a las áreas que lo ameriten, a fin de minimizar la existencia de fondos no desembolsados, basado en la experiencia de los tres años anteriores. Cualquier recurso no utilizado será devuelto al BID, quién a su vez los retornará al Donante, de acuerdo con lo estipulado en el AA-GIZ.

### III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

#### A. Resumen de los arreglos de implementación

- 3.1 **Organismo Ejecutor.** [Asociación Alterna ONG](#), establecida de acuerdo a la legislación guatemalteca, será el Beneficiario y OE del Programa (IGR y CT). El Banco suscribiría con Alterna un Convenio de Financiamiento de Inversión no Reembolsable para el IGR y Alterna realizaría las adquisiciones y contrataciones previstas para este instrumento de acuerdo con, entre otras, las políticas del Banco. Alterna es una organización con experiencia en acompañamiento a emprendimientos sociales y en la promoción de la innovación en estos. Ejecutó un programa con BIDLab (Aceleración de Empresas Disruptivas con Capital Semilla, ATN/ME-16143-GU) de manera exitosa. El análisis institucional de Alterna aplicando la metodología Plan de Análisis de Capacidad Institucional (PACI), determinó que existe un riesgo fiduciario bajo. Sin embargo, considerando la magnitud y los métodos de adquisición previstos y los resultados del informe de auditoría independiente realizado al proyecto ejecutado por Alterna, se pudo determinar que existen aspectos relacionados con el control interno de la entidad y la operación, que requieren de atención por parte de Alterna, para asegurar una adecuada gestión de la presente operación.
- 3.2 A solicitud de Alterna ([EEO#35](#)), se propone que el Banco realice la contratación de los servicios de consultoría previstos en la CT. Los Términos de Referencia de estas adquisiciones se encuentran en los [EEO#29](#), [EEO#30](#) y [EEO#31](#). La contratación por el Banco se justifica porque tiene la reputación, conocimiento y experiencia para atraer empresas consultoras de nivel mundial que realicen actividades que tienen un ámbito mayor al alcance del Programa, como: (i) diseño de una propuesta de norma técnica nacional para EM; (ii) diseño e implementación de una estrategia para desincentivar las donaciones de EM y promover un enfoque de mercado entre las principales partes involucradas en actividades de

donación o subsidios<sup>17</sup>; (iii) desarrollo e implementación de una estrategia para la acreditación de un laboratorio de evaluación de EM; (iv) diseño e implementación de una estrategia de salida para la difusión de EM más allá del periodo de desembolso del IGR; (v) diseño e implementación de una estrategia de acceso y gestión de financiamiento de carbono para su reinversión en el Programa; y (vi) diseño e implementación de un sistema de MRV. La información producida por el MRV será transferida al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para alimentar al SNICC.

- 3.3 **Esquema de ejecución:** La ejecución del IGR la realizaría Alterna de acuerdo con: (i) el Convenio de Inversión no Reembolsable que suscriba con el Banco; (ii) el Reglamento Operativo del Programa ([ROP](#)) donde se detallan los aspectos técnicos, económicos, socioambientales y fiduciarios a ser aplicados por Alterna, incluyendo mecanismos de fortalecimiento de capacidades y gestión que permitan complementar y monitorear la implementación del IGR; (iii) los requerimientos establecidos por el Donante en el Acuerdo de Administración entre el BID y GIZ que apliquen al IGR; y (iv) las herramientas de gestión del Programa, incluyendo el [Plan Ejecución Plurianual \(PEP\)](#), Plan Operativo Anual, y [Plan de Adquisiciones \(PA\)](#).
- 3.4 Alterna conformará una UEP mediante la contratación de, al menos, un coordinador del Programa, un asistente, un especialista financiero, y un especialista en adquisiciones. Se creará un Comité de Dirección conformado por el director general y los directores de línea de Alterna, junto con el coordinador del Programa. Los directores de línea involucrarán a los funcionarios de Alterna de acuerdo con las necesidades del Programa, el cual financiará la cuotaparte de sus sueldos de forma proporcional a su participación en las actividades del IGR. Los gastos de funcionamiento de Alterna que se cubrirán, incluyendo la cuotaparte de los salarios de los funcionarios, están establecidos en el PEP y se vinculan al logro de las metas y objetivos de los Componentes I y II del Programa. Se tendrán reportes de seguimiento por parte de la UEP y reuniones mensuales con el Banco donde se analizarán los avances y dificultades observadas, así como el seguimiento a las propuestas de solución y la justificación de los gastos de personal de Alterna.
- 3.5 Alterna contratará mediante procesos competitivos a instituciones financieras en Guatemala para administrar los recursos destinados a otorgar las garantías a las IF para que éstas, a su vez, otorguen los créditos previstos en el Programa. Firmará contratos de prestación de servicios que reflejarán las obligaciones de las partes, así como las políticas del Banco y del Donante. El funcionamiento de las garantías será diseñado con recursos del IGR. El esquema de operacionalización de las garantías se realizará estimando un monto global de siniestralidad para el primer año aplicando la tasa de siniestralidad histórica. Para la garantía a usuarios finales de EM la estimación se hará sobre las ventas a crédito. En el segundo año se determinará la siniestralidad real del Programa y se le aplicará la venta a crédito estimada, ajustando el monto de los recursos destinados a las garantías, y así sucesivamente. Para la garantía a fabricantes, el monto a garantizar seguirá un esquema similar sobre el repago de los créditos.
- 3.6 **Coordinación con otros donantes:** Se tendrán reuniones bilaterales con otros donantes de EM en Guatemala a fin de coordinar un esfuerzo conjunto. Se espera coordinar las actividades de promoción conjunta de EM, empaquetamiento de productos, apoyo en los esquemas de

---

<sup>17</sup> El diseño de una estrategia para desincentivar las donaciones es una exigencia del Donante, por lo que es necesario incluirla en las actividades del Programa. Para ejecutar esta actividad, se describirán a los distintos donantes las ventajas que representa evitar las donaciones y reenfocar los esfuerzos en otras áreas. El diseño de la actividad será realizado de manera conjunta entre Alterna y el Banco. Alterna se encargará de ejecutarla.

fortalecimiento de los canales de distribución de EM, y en el caso de los fabricantes que donan EM, el fortalecimiento de sus capacidades de producción y participación en el esquema de financiamiento bajo el programa de garantías.

- 3.7 **Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del IGR. El OE deberá presentar a satisfacción del Banco evidencia de: (i) la aprobación y entrada en vigencia del ROP previamente acordado con el Banco.** Para asegurar una ejecución efectiva y minimizar el riesgo de retrasos en la ejecución del IGR, el [ROP](#) deberá incluir las siguientes actividades: (a) responsabilidades y funciones de Alterna; (b) condiciones básicas de elegibilidad de usuarios y fabricantes para acceder a la garantía financiada por el IGR; (c) procedimientos para colocar las garantías y justificar los recursos destinados a las mismas; (d) preparación de planes operativos, así como la programación financiera y de adquisiciones para la ejecución del IGR; y (e) mecanismos de colaboración con otras entidades e instituciones participantes. Estas actividades son necesarias dado que el ROP establece normas y procedimientos en materia de programación de actividades, gestión administrativa y financiera, adquisiciones y contrataciones, auditorías, seguimiento y evaluación. Alterna hará uso de los sistemas y controles ya existentes en la entidad, así como procedimientos y mecanismos específicos definidos en el ROP; **y (ii) la contratación o designación como mínimo de un coordinador de Programa, un asistente, un especialista financiero, y un especialista de adquisiciones y para integrar la UEP en Alterna,** requeridos para gestionar el presupuesto, registros contables y de tesorería, incluyendo los pagos del Programa, de acuerdo con lo establecido en la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-12). Esta condición es requerida para la exitosa ejecución del IGR, permitiendo a Alterna contar con los recursos humanos idóneos, atribuciones, funciones, manejo de sistemas y autonomía necesarios.
- 3.8 **Adquisiciones.** Las adquisiciones y contrataciones del IGR se realizarán bajo la Política para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el BID (GN-2349-15) y la Política para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (GN-2350-15), de acuerdo con el PA, el cual contiene el detalle de las adquisiciones que se implementarán durante la ejecución. Asimismo, se utilizará la Guía de Adquisiciones y Contrataciones de Alterna. Este será el procedimiento que se incluya en el Convenio de Financiamiento no Reembolsable, de conformidad con el Apéndice 4 de la política de adquisiciones del Banco.
- 3.9 Bajo la CT GU-T1305, que a solicitud de Alterna será administrada por el Banco, las contrataciones se realizarán según el PA en el que se contempla principalmente la contratación de tres firmas consultoras. Las contrataciones serán realizadas de acuerdo con las políticas y procedimientos de adquisiciones del Banco: (i) Contratación de consultores individuales, según 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).
- 3.10 **Excepciones a la Política para la selección y contratación de firmas consultoras para operaciones ejecutadas por el Banco.** Dado que los recursos del Programa son otorgados por la NAMA Facility por intermedio de GIZ, y que esta requiere cumplir con las leyes de la República Federal de Alemania y de la Unión Europea que eviten el financiamiento a actividades asociadas con el terrorismo, se solicita otorgar una excepción a la Política para la selección y contratación de firmas consultoras para operaciones ejecutadas por el Banco (GN-2765-4), a fin de que las firmas incluidas en las listas de sanciones de la Unión Europea y de la República de Alemania no sean elegibles para ser contratadas con recursos de la CT. La verificación será realizada por GIZ, teniendo diez días para contestar. El AA-GIZ indicará

que si no contesta en este período, automáticamente se considera que puede proseguirse con el proceso de contratación de las firmas consultoras.

- 3.11 **Auditorías.** Alterna anualmente presentará al Banco los informes financieros de los recursos del IGR, auditados por una firma independiente aceptable para el Banco, dentro de los 90 días del cierre del respectivo ejercicio fiscal, y el último de estos informes, dentro de los 60 días posteriores al plazo de desembolsos vigente. Los costos de la auditoría serán financiados con los recursos del IGR. Los Términos de Referencia para la contratación de la auditoría deberán ser previamente acordados y contar con la no objeción del Banco.
- 3.12 El Banco será responsable de la preparación y envío al Donante de los informes de proyecto, según las estipulaciones del AA-GIZ.

## **B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados**

- 3.13 **Monitoreo.** El Banco realizará reuniones mensuales con Alterna donde se analizarán los avances y dificultades enfrentadas, así como el seguimiento a las propuestas de solución. Asimismo, Alterna enviará al Banco: (i) informes trimestrales de, como mínimo, el desempeño de las ventas de los distribuidores, unidades producidas por los fabricantes y créditos colocados por las IF participantes del Programa; y (ii) informes semestrales de avance de ejecución que incluirán tanto el avance técnico como financiero del Programa, así como el informe de monitoreo y progreso; ver detalles en [\(EER#2\)](#).
- 3.14 **Evaluación [\(EER#2\)](#).** El Banco contratará consultores para realizar: (i) una evaluación de medio término, que deberá realizarse cuando se haya comprometido el 50% de los recursos del IGR o haya transcurrido el 50% del periodo de desembolso del IGR, lo que ocurra primero; y (ii) una evaluación final del Programa, que deberá realizarse una vez se haya desembolsado el 90% de los recursos del IGR. Ambas evaluaciones medirán los resultados del Programa en cuanto a su relevancia, efectividad, eficiencia, sostenibilidad y desempeño. Adicionalmente, se realizará una evaluación de impacto con base en los resultados del MRV, incluyendo la reducción de emisiones intradomiciliarias que contribuyen a enfermedades respiratorias, tales como particulado monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>).

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		GU-G1004
<b>I. Prioridades corporativas y del país</b>		
<b>1. Prioridades Estratégicas del Grupo BID e Indicadores del CRF</b>		
Retos Regionales y Temas Transversales	-Inclusión Social e Igualdad -Productividad e Innovación -Equidad de Género y Diversidad -Cambio Climático	
Nivel 2 del CRF: Contribuciones del Grupo BID a los Resultados de Desarrollo	-Beneficiarios de programas destinados a combatir la pobreza (#) -Hogares con acceso mejorado a servicios de energía (#) -Micro / pequeñas / medianas empresas financiadas (#) -Empresas que reciben asistencia técnica (#) -Mujeres beneficiarias de iniciativas de empoderamiento económico (#) -Emisiones evitadas (toneladas anuales de CO2 equivalente)	
<b>2. Objetivos de desarrollo del país</b>		
Matriz de resultados de la estrategia de país		
Matriz de resultados del programa de país	GU-O0005	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		Referirse a ¶1.21 y ¶1.22 en la Propuesta de Préstamo
<b>II. Development Outcomes - Evaluability</b>		<b>Evaluable</b>
<b>3. Evaluación basada en pruebas y solución</b>		<b>6.9</b>
3.1 Diagnóstico del Programa		2.5
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		3.2
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		1.2
<b>4. Análisis económico ex ante</b>		<b>10.0</b>
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		1.5
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados		3.0
4.3 Supuestos Razonables		2.5
4.4 Análisis de Sensibilidad		2.0
4.5 Consistencia con la matriz de resultados		1.0
<b>5. Evaluación y seguimiento</b>		<b>10.0</b>
5.1 Mecanismos de Monitoreo		4.0
5.2 Plan de Evaluación		6.0
<b>III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación</b>		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad		Medio Alto
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		C
<b>IV. Función del BID - Adicionalidad</b>		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)		
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto		

Este proyecto es un financiamiento no reembolsable de US\$ 13 millones (EUR 11 millones) financiado por La Facilidad NAMA. El objetivo general del programa es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector energético en Guatemala, a través de la reducción del consumo y uso eficiente de leña. Los objetivos específicos son: (i) reducir las barreras que limitan la producción y el uso masivo de Estufas Mejoradas (EM); (ii) facilitar el acceso a financiamiento para la fabricación y compra de EM; y (iii) demostrar el potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de las EM. No se encuentra en la Matriz de Resultados ningún indicador de resultado asociado al objetivo (iii), lo que resultó en la reducción de 2,8 puntos en la nota de evaluabilidad. La lógica vertical es coherente con el diagnóstico, la magnitud de los problemas y las intervenciones propuestas. La población afectada está claramente identificada. En Guatemala un 40% de los hogares cocina con leña en fogones abiertos, lo cual resulta muy ineficiente en términos de consumo de energía. Los hogares beneficiados por el programa se encuentran en las zonas rurales. Guatemala tiene el mayor consumo de leña per cápita en Centroamérica que causa aproximadamente el 40% de las emisiones de CO2 totales del país. El reemplazo de los métodos tradicionales de cocinar a través del uso de EM debe bajar de manera significativa el consumo de leña del país y, por ende, las emisiones de CO2. Entre las externalidades positivas se distinguen la reducción de enfermedades respiratorias y la liberación del tiempo de las familias que recolectan parte o la totalidad de la leña que utilizan. La operación busca reducir las barreras que limitan la producción y el uso masivo de estufas mejoradas con campañas de sensibilización para su uso, con esquemas innovadores de apoyo y financiamiento a su producción y compra. La operación se beneficia de la experiencia de programas similares en el continente africano. Las evaluaciones de impacto de dichos programas indican que las intervenciones tienen elevado potencial de éxito.

Se desarrolló una evaluación económica ex-ante bajo supuestos razonables. Se estima que el programa genere un efecto neto económico positivo de US\$136,3 millones en valor presente y una TIR de 40,3% (sin tomar en cuenta los efectos de la reducción de emisiones de CO2). El análisis de sensibilidad es apropiado e indica que los resultados se mantienen robustos después de una variación de +/- 15% en los principales parámetros. Los resultados muestran una fuerte dependencia respecto de la mejora en eficiencia introducida por las EM cuando se compara con las estufas convencionales y a fogón abierto actualmente en uso. El principal riesgo de la operación es que las proyecciones de producción y venta de EM no se materialicen por demanda insuficiente. También se apuntan riesgos asociados a garantías insuficientes que afecten negativamente las ventas y limitaciones en la información a los usuarios relativo a la disponibilidad de microcrédito. Se indican medidas adecuadas de mitigación de estos riesgos. Se prevé el monitoreo a nivel de hogar de los objetivos del programa, la realización de una evaluación económica ex post y un análisis de efectividad en su conclusión.

**Anexo II. Matriz de Resultados**

<b>Objetivo del Proyecto:</b>	Los objetivos específicos para esta operación serán: (i) reducir las barreras que limitan la producción y el uso masivo de EM; (ii) facilitar el acceso a financiamiento para la fabricación y compra de EM; y (iii) demostrar el potencial de reducción de emisiones de GEI de las EM. El logro de estos objetivos contribuirá al objetivo general de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector energético guatemalteco, a través de la reducción del consumo y uso eficiente de leña.
-------------------------------	---

**Objetivo General de Desarrollo**

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base	Año esperado para el Logro	Meta	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo general de desarrollo: Reducir las emisiones de GEI en el sector energético guatemalteco vinculadas con la adopción de EM						
Toneladas de CO <sub>2</sub> e reducidas	# de emisiones evitadas (toneladas anuales de CO <sub>2</sub> equivalente, en miles)	0	2026	585	Informe de medición de KPT <sup>1</sup> , sistema de MRV	Se realizarán mediciones en los años 3 y 5 sobre las estufas ya colocadas.

**Objetivos de Desarrollo Específicos**

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo específico de desarrollo 1: Reducir las barreras que limitan producción y uso masivo de EM										
Hogares <sup>2</sup> que cuentan con EM en uso	# de hogares que utilizan estufas mejoradas	0	5.000	25.000	50.000	70.000	75.000	225.000	Informe Semestral de OE	Contribuye a los ODS # 7 y 11

<sup>1</sup> KTP son las siglas de Kitchen Performance Test, prueba que mide el impacto del Programa en la reducción de emisiones utilizando el Gold Standard, el cual es el estándar que el Donante solicita utilizar. El KPT forma parte de las actividades de monitoreo del Programa bajo el componente del MRV. Esta metodología determina la cantidad de leña reducida y establece el cálculo paramétrico que vincula reducción del consumo de leña con reducción en emisiones. Las emisiones reducidas se establecerán con base en la medición realizada y no se harán proyecciones para calcular emisiones en base de la fecha de instalación.

<sup>2</sup> Para efectos de la contabilización del CRF, se asumirá que este Resultado también contribuye al indicador Hogares con acceso mejorado a servicios de energía (#).

Desagregación del objetivo específico de desarrollo 1										
Hogares que cuentan con EM en uso compradas al contado	# de hogares que utilizan estufas mejoradas	0	5.000	5.000	10.000	13.700	14.700	48.400	Informe Semestral de OE	Contribuye a los ODS # 7 y 11
Hogares que cuentan con EM en uso compradas a crédito	# de hogares que utilizan estufas mejoradas	0	0	20.000	40.000	56.300	60.300	176.600	Informe Semestral de OE	Contribuye a los ODS # 7 y 11
Objetivo específico de desarrollo 2: Facilitar el acceso a financiamiento para la fabricación y compra de EM										
Préstamos otorgados a fabricantes de EM para implementar planes de negocio	# de micro o pequeñas empresas financiadas	0	0	2	0	0	0	2	Informe Semestral de OE	
Préstamos otorgados usuarios para la compra de EM	# de hogares <sup>3</sup> con préstamo recibido	0	0	20.000	40.000	56.300	60.300	176.600	Informe Semestral de OE	
Objetivo específico de desarrollo 3: Demostrar el potencial de reducción de emisiones de GEI de las EM										
Desempeño técnico de las estufas en los hogares participantes evaluado	# de hogares evaluados	0	3.000 <sup>4</sup>	0	3.000	0	3.000	9.000	Informe de evaluación	La evaluación se hará con base en la metodología del Gold Standard (EEO#28), considerando las distintas tecnologías, edades de las estufas, atrición (o

<sup>3</sup> Se considera que hogares es una mejor unidad de medición que familias o usuarios (aunque será una persona la responsable del repago del crédito) ya que se estima que se instalaría solo una EM por hogar, donde puede vivir más de una familia y el número de personas por familia puede variar considerablemente.

<sup>4</sup> No existe una evaluación de emisiones en campo en Guatemala, por lo que el Programa construirá la línea base durante el primer año.

										pérdida de sujetos participantes en el estudio) y categorías de la población objetivo.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Productos**

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
<b>Componente 1: Promoción de la producción y del uso de EM</b>										
Producto 1. Campaña de sensibilización y promoción del uso de EM, adaptada a las necesidades de las mujeres y pueblos indígenas, desarrollada e implementada <sup>5</sup> .	# de campañas	0	1	1	1	1	1	1	Encuesta anual de medios de empresa consultora, bajo supervisión del OE	Indicador recurrente, donde se diseña la campaña en el primer año y se ejecutará durante toda la vida del programa. Se utilizarán medios tradicionales, radio y tv, y medios modernos como redes sociales. Además, se harán demostraciones de los productos directamente a los usuarios.

<sup>5</sup> Unas 300.000 personas serán influenciadas por la campaña. Las campañas serán traducidas a las diferentes lenguas nativas. La publicidad y promoción se diseñará de manera diferenciada para cada región, y los mensajes contendrán lenguaje inclusivo en los medios de comunicación preferidos por la población.

<p>Producto 2. Programas de capacitación en el uso y mantenimiento de EM, desarrollados e implementados.</p>	<p># de programas</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	<p>4</p>	<p>Informes Semestral de OE. Programa de Sensibilización</p>	<p>Se desarrollarán dos programas de capacitación a: (i) trainers of trainers; y (ii) vendedores y representantes de las entidades financieras y distribuidoras. Al menos 60% de las personas capacitadas serán mujeres, que suman un total de 180.000. La capacitación tendrá enfoque de género y diversidad, garantizando que estén adaptadas a las necesidades de mujeres y pueblos indígenas.</p>
<p>Producto 3. Programa de capacitación a mujeres que harán reparaciones de las estufas bajo garantía<sup>6</sup>, desarrollado e implementado</p>	<p># de programas</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1</p>	<p>Informes Semestral de OE. Programa de Sensibilización</p>	

<sup>6</sup> Se realizarán ruedas de negocio para facilitar el desarrollo de alianzas con las fabricantes. Se entrenarán a sus vendedores en la demostración y el uso de las estufas para que asistan a los compradores, y apoyarán en las campañas de promoción y publicidad a fin de facilitar el comercio y aumentar el mercado. Se entregarán bonos por ventas de EM.

Producto 4. Fabricantes de EM asesorados por programa de asistencia técnica con planes de negocio implementados	# de fabricantes asistidos	0	0	5	5	5	5	5	Informes Semestral de OE. Plan de negocio de empresas asistidas	Indicador recurrente que apoyará a los fabricantes durante la vida del programa. Fabricantes desarrollarán diseños de estufas amigables para PcD.
Producto 5. Empresas distribuidoras de EM apoyadas por un programa de asistencia <sup>6</sup>	# de distribuidoras de EM asistidas	0	0	1	2	0	0	3	Informe Semestral de OE	
<b>Componente 2: Facilitar el acceso a financiamiento para la producción y la compra de EM</b>										
Producto 6. Instrumento de garantía que facilita el acceso a financiamiento para la fabricación de EM creado e implementado	# de instrumentos	0	1	1	1	1	1	1	Informe Semestral de OE y entidad financiera	Indicador recurrente bajo la garantía. Se estima que se otorgarán créditos a fabricantes. La garantía cubrirá el riesgo de incumplimiento del repago.
Producto 7. Instrumento de garantía que facilita el acceso a financiamiento para la compra de EM creado e implementado	# de instrumentos	0	1	1	1	1	1	1	Informe Semestral de OE y entidad financiera	Indicador recurrente bajo la garantía. Se estima que se otorgarán créditos a usuarios finales. La garantía cubrirá el riesgo de incumplimiento del repago.

Producto 8. Programas de incentivo para facilitar la adopción de estufas con combustibles alternos creado e implementado	# de programas	0	0	1	0	0	0	1	Informe Semestral de OE	Programa de vouchers a las estufas eléctricas de inducción que afecta directamente al impacto del programa.
<b>Componente 3: Implementación de un sistema de MRV<sup>7</sup></b>										
Producto 9. Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de la reducción de los gases de efecto invernadero, diseñado e implementado <sup>8</sup>	# de sistemas	0	0	1	1	1	1	1	Informe de implementación del MRV	Indicador recurrente.

<sup>7</sup> El Componente 3 es el único ejecutado por el BID y se financia con recursos de la GU-T1305.

<sup>8</sup> Este producto incluye otros elementos complementarios (laboratorio, normativa técnica, estrategia de articulación del MRV con el SNICC y estrategia para venta de bonos de carbono, y estrategia de salida).

## ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

<b>País:</b>	República de Guatemala.
<b>Operación:</b>	Uso Eficiente de la Leña y combustibles Alternos en Comunidades Rurales e Indígenas de Guatemala (GU-G1004).
<b>Organismo Ejecutor:</b>	Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Alterna (ONG)
<b>Preparado por:</b>	Marcela Hidrovo y Rodrigo Castro (FMP/CGU).

### I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 Asociación Alterna ONG (Alterna) es una asociación civil sin fines lucrativos, creada mediante escritura pública número 75 del 16 de diciembre del 2010, con registro de inscripción bajo la partida número 31871, folio 31871 del libro 1 del Sistema Único del Registro Electrónico de Personas Jurídicas de Guatemala del 18 de enero del 2011. La mencionada escritura establece que la naturaleza de Alterna es ser una asociación civil sin fines lucrativos, no gubernamental, apolítica, no religiosa, con domicilio en el departamento de Quetzaltenango de Guatemala, establecida por un plazo indefinido. Alterna tiene por objeto lograr un ambiente más sano, mediante el uso de tecnologías renovables y de educación ambiental a todo nivel, logrando mejoramiento de la calidad de vida de los guatemaltecos, buscando el buen uso de los recursos naturales; uno de sus fines es planificar proyectos productivos con énfasis en el medio ambiente y gestionar recursos económicos en calidad de donaciones tanto en el ámbito nacional como internacional de manera no lucrativa.
- 1.2 Los presentes acuerdos y requisitos fiduciarios corresponden para la gestión de adquisiciones y financiera sobre los recursos del IGR que ejecute Alterna<sup>1</sup>. Para el efecto, se realizó un análisis de la capacidad institucional de Alterna aplicando la metodología PACI, determinando que tiene cierto nivel de desarrollo para ejecutar proyectos financiados con recursos externos, específicamente del BIDLab, ATN/ME-16143-GU por US\$748.400,00 actualmente en ejecución. Si bien el riesgo fiduciario identificado es bajo, tras los resultados del último informe de revisión de adquisiciones y desembolsos realizado por una firma de auditoría independiente, se determinó que existen aspectos relacionados con el control interno de la entidad y la operación, los cuales fueron y están siendo solventados por parte de Alterna, para asegurar una adecuada gestión de la presente operación (¶3.1).
- 1.3 Para la gestión financiera se aplicará la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-12) y complementariamente los reglamentos y manuales operativos administrativos con que cuenta Alterna para la gestión financiera de la entidad, así como aspectos específicos a considerar en el ROP. Las adquisiciones y contrataciones del IGR se realizarán en el marco de las Políticas de Adquisiciones GN-2349-15 y GN-2350-15, y se podrá utilizar cualesquiera de los métodos descritos, incluido su Apéndice 4, siempre que se encuentren identificados en el PA aprobado por el Banco.
- 1.4 La ejecución del programa sobre los recursos IGR estará a cargo de Alterna, quien contará con la estructura organizativa, sistemas, funciones, ambiente de control y personal idóneo,

---

<sup>1</sup> La gestión fiduciaria que aplicará el ejecutor sobre los recursos del IGR responderá a los requisitos de este documento, así como a lo establecido y requerido en el convenio a ser suscrito entre el BID y el Donante en materia de adquisiciones, desembolsos, auditorías externas, reportes financieros no auditados y plazos de presentación.

para la efectiva ejecución del programa. En el ROP se establecerán mecanismos y procedimientos específicos.

## **II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR**

- 2.1 La Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo de Guatemala fue emitida mediante Decreto Legislativo No. 02-2003 de fecha 22 de enero del 2003 y tiene por objeto normar la constitución y funcionamiento de las ONG en la República de Guatemala. La misma ley establece que las ONG podrán estar constituidas como asociaciones civiles, fundaciones u ONG propiamente dichas y que deberán constituirse por medio de escritura pública y por el acto de su inscripción en el Registro Civil de la cabecera municipal del lugar en que constituyan su domicilio, adquieren personalidad jurídica propia y distinta de sus asociados.
- 2.2 Alterna es una asociación civil sin fines lucrativos no gubernamental, creada mediante escritura pública número 75 del 16 de diciembre del 2010, con registro de inscripción bajo la partida número 31871, folio 31871 del libro 1 del Sistema Único del Registro Electrónico de Personas Jurídicas de Guatemala del 18 de enero de 2011. El análisis de capacidad institucional determinó que, si bien el riesgo fiduciario se considera bajo, existen aspectos relacionados con el control interno de la entidad y la operación, que merecen atención por parte de Alterna, para asegurar una adecuada gestión de la presente operación.

## **III. EVALUACIÓN DE RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN**

- 3.1 Se evaluó el riesgo fiduciario financiero y de adquisiciones del programa mediante un análisis institucional de Alterna aplicando la metodología PACI, considerando el marco normativo, la calidad de su sistema de información financiera contable y de control, los procesos institucionales, sus métodos de adquisiciones y la experiencia de Alterna ejecutando operaciones financiadas por organismos internacionales, determinando que existe un riesgo fiduciario bajo; sin embargo, considerando la magnitud y los métodos de las adquisiciones previstos y luego de los resultados del último informe de revisión de adquisiciones y desembolsos realizado por una firma de auditoría independiente al proyecto ATN/ME 16143 GU ejecutado por Alterna, se pudo determinar que existen aspectos relacionados con el control interno de la entidad y la operación, que tuvieron atención por parte de Alterna, para asegurar una adecuada gestión de la presente operación. Los aspectos de control interno identificados en el informe de auditoría anterior fueron: (i) Falta de contratación de un especialista en adquisiciones; (ii) solo una firma en los cheques de Alterna; (iii) conciliaciones bancarias sin registro de fecha de elaboración; y (iv) falta de back-up de los cheques pagados, se consideran superadas por las medidas de mitigación (para el caso del especialista en adquisiciones) e implementación de las recomendaciones por parte de Alterna (para los casos ii, iii y iv). El hallazgo relacionado a tema institucional como inscripción en IVE y cumplimiento de Ley de Migración de consultores internacionales está siendo solventado por la institución y se espera se resuelva antes del arranque de este proyecto. Como medidas de mitigación se identificaron la: (i) designación de un especialista financiero dedicado a tiempo completo; (ii) contratación de un consultor especialista en adquisiciones con experiencia aplicando las políticas del Banco; (iii) implementación de las acciones contenidas en el Plan de Acción para atender las recomendaciones de la firma independiente de auditoría, (iv) ejecución de un plan de capacitación, asistencia, acompañamiento y supervisión financiera y de adquisiciones; (v) actualización y complementación de la Guía de Procedimientos de Adquisiciones y Contrataciones de Alterna, desarrollada en el marco de la ATN/ME-16143-GU, teniendo en cuenta las características de los procesos previstos para

el programa; y (vi) incorporación en el ROP de procedimientos específicos para las adquisiciones y gestión financiera, con énfasis en el manejo de los recursos para financiar garantías.

#### **IV. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN LAS ESTIPULACIONES ESPECIALES DEL CONVENIO**

- 4.1 La tasa de cambio para la rendición de cuentas de los recursos del programa será la reportada por el Banco de Guatemala, el día en que se efectúe la transacción de pago. Las ganancias que pudieran generarse en concepto de diferencial cambiario e intereses serán utilizadas para financiar gastos pertinentes a los objetivos del programa.

#### **V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES**

- 5.1 Para las adquisiciones y contrataciones, se realizarán en el marco de las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID (GN-2349-15) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (GN-2350-15), y se podrá utilizar cualesquiera de los métodos descritos en las Políticas de Adquisiciones, incluido su Apéndice 4 y la Guía de Procedimientos de Adquisiciones y Contrataciones de Alterna, siempre que: (i) se encuentren identificados en el PA aprobado por el Banco; (ii) se permita la participación de individuos, empresas, bienes y servicios de los países miembros del Banco y de los que resulten elegibles según los términos del acuerdo a ser suscrito entre el Banco y el Donante; y (iii) que no se permita la participación de individuos y empresas sancionadas por el grupo BID y aquellas mencionadas en el convenio antes referido, atendiendo a lo siguiente:
- a. **Adquisiciones de bienes y servicios diferentes de consultoría.** Las adquisiciones de bienes y servicios diferentes de consultoría se efectuarán utilizando los métodos y documentos de la Guía de Procedimientos de Adquisiciones y Contrataciones de Alterna. En el caso de adquisiciones por montos que de acuerdo con los umbrales para el programa correspondan a licitación pública se deberán convocar a través de medios de comunicación de amplio alcance. Los plazos para la elaboración y presentación de propuestas deben ser apropiados y los procedimientos deben propiciar una adecuada competencia para que se logren precios razonables. Asimismo, se requiere que: (i) los métodos utilizados para la evaluación de las propuestas y la selección sean transparentes y de conocimiento de todos los participantes; y (ii) la apertura de propuestas y la publicación de los resultados sean públicos, y se tome la previsión de aceptar reclamos o protestas por parte de los participantes. La revisión de las especificaciones técnicas y de los procesos de adquisiciones será responsabilidad del especialista sectorial del programa.
  - b. **Selección y contratación de firmas consultoras.** Las contrataciones de Servicios de Consultoría se efectuarán utilizando los métodos y documentos de la Guía de Procedimientos de Adquisiciones y Contrataciones de Alterna. En las contrataciones que de acuerdo con los umbrales para el programa correspondan a la categoría internacional, los llamados a expresiones de interés se realizarán con publicidad internacional. La revisión de los términos de referencia y de los procesos de contratación es responsabilidad del especialista sectorial del programa.

- c. **Selección de los consultores individuales.** Los consultores individuales, se podrán seleccionar sobre la base de la comparación de las calificaciones de por lo menos tres candidatos.

- 5.2 **Montos límites aplicables al proyecto.** Los Montos Límites recomendados para el programa corresponden a:

**Montos Límites (US\$)**

Licitación Pública <sup>2</sup>	Comparación de Precios <sup>1</sup>	Consultoría <sup>3</sup>
≥ US\$25.000	< US\$25.000	≥ US\$200.000

- 5.3 **Adquisiciones principales.** Corresponden a la Servicios de Consultoría de Firmas Consultoras, Consultores Individuales y Servicios Diferentes de Consultoría. Alterna será responsable de preparar el PA<sup>4</sup> y el Jefe de Equipo de Proyecto se asegurará que éste sea adecuado y tenga la calidad requerida.

**Adquisiciones Principales (€)**

Actividad	Método de Selección	Fecha Estimada convocatoria/ invitación	Monto Estimado
<b>Servicios Diferentes de Consultoría</b>			
Servicios y logística para la realización de Talleres (10 procesos)	CP	06/2021	139.339
Servicios de entidad financiera para administración de recursos destinados a las garantías (dos procesos)	LPN	12/2021	60.080
<b>Servicios de Consultoría (firmas)</b>			
Diseño de estrategia de comunicación y capacitación	SBCC	05/2021	1.380.000
Firma consultora para innovación tecnológica	SBCC	07/2021	200.000
Auditoría	SBCC	08/2021	100.000
<b>Consultores Individuales</b>			
Consultores para la ejecución del programa (9 procesos)	3CV	06/2021	759.272

(\*) Para acceder al PA 18 meses, ver [PA](#).

- 5.4 **Supervisión de adquisiciones.** El método de supervisión de adquisiciones será ex ante. El EA emitirá opinión técnica o concepto obligatorio sobre los hallazgos en los informes de auditoría relacionados con adquisiciones. Asimismo, brindará asesoría técnica al JEP en la resolución de procesos complejos o de gran envergadura o en situaciones de riesgo que puedan afectar la ejecución del proyecto.
- 5.5 **Registros y archivos.** Alterna será responsable de mantener los archivos y registros del proyecto. Para la preparación y archivo de los reportes del proyecto se deben utilizar los formatos o procedimientos que acordados que estarán descritos en el ROP.

<sup>2</sup> Incluye Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría.

<sup>3</sup> Lista Corta Internacional

<sup>4</sup> GN-2349-15 (¶1.18); y GN-2350-15 (¶1.25). El Beneficiario debe preparar y, antes de las negociaciones del convenio de financiamiento no reembolsable de inversión, someter al Banco para su aprobación un PA aceptable para el Banco para el periodo inicial de por lo menos 18 meses.

## VI. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN FINANCIERA

- 6.1 **Programación y presupuesto.** La gestión presupuestaria del IGR estará a cargo de la Gerencia de Administración de Alterna, quién para los fines operativos contará con un Especialista Financiero responsable de llevar el control de las disponibilidades de los recursos del financiamiento del Banco.
- 6.2 **Contabilidad y sistemas de información.** La contabilidad y registros del IGR se manejará NSR Star Conta, software utilizado por Alterna, el cual permite transacciones multimonedas. Sin embargo, esta funcionalidad no es utilizada por Alterna quien maneja todas sus transacciones en quetzales, por lo que será necesario llevar registros auxiliares en Excel que permitan justificar los gastos en la moneda de la operación.
- 6.3 **Desembolsos y flujo de caja.** El Banco desembolsará recursos del IGR a una cuenta bancaria de Alterna en dólares específica para el programa bajo la modalidad de anticipo de fondos y se utilizará la figura de reembolso de gastos para los pagos del personal de Alterna que apoya parcialmente el programa. Los anticipos de fondos del IGR se realizarán sobre la base de un Plan Financiero para los próximos seis meses u otro período razonable considerando el cronograma de desembolsos del Donante sobre estos recursos, cuando se cumplan y documenten debidamente los pagos realizados; subsiguientes desembolsos podrán tramitarse al haber justificado el 80% de los anticipos anteriores. En caso de ser necesario, podrá analizarse la utilización de las flexibilizaciones establecidas en la Guía OP-273-12. Se aplicará la modalidad *ex post* para revisión de desembolsos. Uso de los otros mecanismos de desembolsos establecidos a solicitud del Ejecutor, siendo éste, el responsable de la devolución al BID por los recursos no utilizados o ejecutados.
- 6.4 **Control y auditoría internos.** Alterna no cuenta con la función de auditoría interna dentro de su estructura. Sin embargo, cuenta con una estructura organizativa, manuales y reglamentos que definen las funciones y niveles de responsabilidad mínimos para que exista un control interno de las transacciones. Específicamente para el IGR, será necesario definir mecanismos de gestión financiera y control interno en el ROP.
- 6.5 **Control externo e informes.** Alterna presentará al Banco anualmente los informes financieros del IGR auditados por una firma independiente aceptable para el Banco, dentro de los 90 días del cierre del respectivo ejercicio fiscal, y el último de estos informes, dentro de los 60 días posteriores al plazo de desembolsos vigente. Los costos de la auditoría serán financiados con los recursos del programa y los términos de referencia para la contratación de la auditoría, deberán ser previamente acordados y contar con la no objeción del Banco. Se podrá solicitar a Alterna informes financieros no auditados, así como documentación y reportes con el detalle requerido por el Donante.
- 6.6 **Plan de supervisión financiera.** Se prevé realizar al menos una visita supervisión cada año, la revisión de información financiera no auditada, preparada por el ejecutor y el seguimiento a las observaciones, hallazgos y recomendaciones que pudieran generarse en los informes de auditoría externa.
- 6.7 **Mecanismo de ejecución.** La ejecución del IGR estará a cargo de Alterna interviniendo la Gerencia de Administración quien tendrá a su cargo los registros presupuestarios, contables y de tesorería, incluyendo los pagos. La Dirección de Cultivación actuará como aprobadora final de trámites ante el Banco y pagos a terceros.
- 6.8 **Otros acuerdos y requisitos de gestión financiera.** En el ROP se establecerán los criterios y otras condiciones para la administración de los recursos destinados a la garantía.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_\_/21

Guatemala. Financiamiento No Reembolsable para Inversión GRT/\_\_\_\_-GU  
y Cooperación Técnica No Reembolsable ATN/\_\_\_\_-GU  
para el proyecto “Uso Eficiente de la Leña y Combustibles Alternos en  
Comunidades Rurales e Indígenas de Guatemala”

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (“Banco”), o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, formalice el convenio o los convenios que sean necesarios con Asociación Alterna, con la finalidad de otorgarle un financiamiento no reembolsable para el proyecto “Uso Eficiente de la Leña y Combustibles Alternos en Comunidades Rurales e Indígenas de Guatemala”, en los términos de la propuesta de proyecto contenida en el documento \_\_\_\_\_, y de conformidad con el convenio o convenios indicados en el párrafo 3 a continuación, y adopte las demás medidas que sean pertinentes para la ejecución de la propuesta de proyecto referida.

2. Dicho financiamiento no reembolsable corresponde a: un monto de hasta €8.520.000 para inversión, y un monto de hasta €2.480.000 para cooperación técnica; ambos con cargo a los recursos otorgados por la Facilidad NAMA, por intermedio del Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) en su capacidad de administrador de la Facilidad NAMA.

3. Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, formalice con GIZ el convenio o los convenios que sean necesarios para recibir y administrar los recursos para los fines descritos en la propuesta de proyecto indicada en el párrafo 1 anterior, y adopte las demás medidas que sean pertinentes para la ejecución de dicho convenio o convenios.

4. Que la autorización otorgada en el párrafo 1 anterior, sólo será efectiva cuando el Banco y GIZ hayan suscrito el convenio o convenios correspondientes indicados en el párrafo 3.

(Aprobada el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021)



