

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **PARAGUAY**

### **PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE PARAGUAY**

**(PR-L1146)**

#### **PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Maria Netto (IFD/CMF), jefa de equipo; Manuel Fernandini (CMF/CPR), jefe suplente de equipo; Omar Villacorta, Gloria Lugo, Alexander Vasa, Veronica Valencia, Rodrigo Chaparro, Alison Arauz Herrera e Isabelle Braly-Cartillier (IFD/CMF); Filippo Berardi y Gloria Visconti (CSD/CCS); Emilio Sawada, Joel Hernandez-Santoyo y Roberto Aiello (INE/ENE); Alonso J. Chaverri-Suarez (LEG/SGO); Daniel Hincapie Salazar (ORP/ORP); Fernando Glasman, Bruno Candia y Jorge Luis González (FMP/CPR); y Jacqueline Bueso-Merriam (SPD/SDV).

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

### RESUMEN DEL PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS .....	1
	A. Antecedentes, problemas abordados y justificación .....	1
	B. Objetivos, componentes y costos .....	13
	C. Marco de resultados e indicadores clave .....	15
II.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y RIESGOS PRINCIPALES .....	16
	A. Instrumentos financieros.....	16
	B. Riesgos para las salvaguardias ambientales y sociales.....	17
	C. Otros riesgos y temas clave .....	17
III.	PLAN DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO .....	18
	A. Resumen del plan de ejecución.....	18
	B. Resumen del plan de seguimiento de los resultados .....	21

<b>ANEXOS</b>	
Anexo I	Resumen de la Matriz de Efectividad en el Desarrollo
Anexo II	Marco de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

<b>ENLACES</b>
<b>REQUERIDOS</b>
1. <a href="#">Plan de Seguimiento y Evaluación</a>
2. <a href="#">Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)</a>
<b>OPCIONALES</b>
1. <a href="#">Análisis Económico</a>
2. <a href="#">Diagrama de Operaciones</a>
3. <a href="#">Plan de Desembolsos</a>
4. <a href="#">Estudio de Mercado Carlino H.</a>
5. <a href="#">Análisis del Sistema Financiero y las Instituciones de Intermediación Financiera Locales</a>
6. <a href="#">Datos de Encuestas sobre las Instituciones de Intermediación Financiera Locales</a>
7. <a href="#">Presentación Operacional de la AFD y Gestión de Riesgos Financieros</a>
8. <a href="#">Plan Nacional de Desarrollo 2014-2030</a>
9. <a href="#">Plan Nacional de Eficiencia Energética de la República del Paraguay</a>
10. <a href="#">Plan Nacional de Cambio Climático</a>
11. <a href="#">Contribuciones Nacionales de la República del Paraguay</a>
12. <a href="#">Prospectiva Energética de la República del Paraguay 2013-2040</a>
13. <a href="#">Ley de Deforestación Cero</a>
14. <a href="#">Paraguay: Consulta del Artículo IV de 2017 - Comunicado de Prensa; Informe del Personal Técnico</a>
15. <a href="#">Evaluación de Género y Plan de Acción de Género</a>
16. Borrador de Reglamento Operativo (*)
17. <a href="#">Filtro de Política de Salvaguardias</a>

(\*) A solicitud del país prestatario, la información contenida en este enlace electrónico es confidencial de conformidad con la excepción de información específica de países contemplada en el párrafo 4.1 i de la Política de Acceso a Información del Banco (documento GN-1831-28).

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

AFD	Agencia Financiera de Desarrollo
AIE	Agencia Internacional de la Energía
ANDE	Administración Nacional de Electricidad
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
MIPYME	Pequeñas y medianas empresas
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

## RESUMEN DEL PROYECTO

### PARAGUAY PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE PARAGUAY (PR-L1146)

Términos y condiciones financieros				
<b>Prestatario:</b> Agencia Financiera de Desarrollo (AFD)			<b>Fondo Verde para el Clima</b>	
			<b>Plazo de amortización<sup>(a)</sup>:</b>	20 años
<b>Garante:</b> República del Paraguay			<b>Período de desembolso:</b>	5 años
<b>Organismo ejecutor:</b> AFD			<b>Período de gracia:</b>	5,5 años <sup>(b)</sup>
<b>Fuente</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>%</b>	<b>Comisión de compromiso:</b>	0,50%
<b>BID (Fondo Verde para el Clima)<sup>(d)</sup>:</b>	20.000.000	50	<b>Tasa de interés:</b>	0,75%
<b>Local</b>	20.000.000	50	<b>Comisión de servicio:</b>	0,50% <sup>(c)</sup>
<b>Total</b>	40.000.000	100	<b>Moneda:</b>	Dólar estadounidense
Esquema del proyecto				
<b>Objetivo y descripción del proyecto:</b> El objetivo general del programa es promover inversiones de pequeñas y medianas empresas (PYME) en eficiencia energética en Paraguay para mejorar su productividad a largo plazo. Los objetivos específicos son los siguientes: (i) aumentar el acceso a financiamiento a mediano y largo plazo para los proyectos de inversiones en eficiencia energética de PYME, y (ii) reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para respaldar la consecución de los objetivos del país relativos al cambio climático.				
<b>Condición contractual especial previa al primer desembolso del préstamo:</b> La AFD proporcionará información que demuestre la aprobación y la entrada en vigencia del Reglamento Operativo del programa conforme a los términos previamente acordados con el Banco (véase el párrafo 3.7).				
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Se solicita una excepción al documento GP-104-2, Garantías Requeridas al Prestatario (norma OP-303), de modo que la garantía soberana de la República del Paraguay se aplique solamente a las obligaciones monetarias del préstamo, incluidos los reembolsos de capital y el pago de intereses y comisiones (véase el párrafo 3.1).				
Alineación estratégica				
<b>Desafíos<sup>(e)</sup>:</b>	SI <input type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input type="checkbox"/>	
<b>Temas transversales<sup>(f)</sup>:</b>	GD <input type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	

<sup>(a)</sup> El plazo se calculará a partir de la fecha de entrada en vigencia del acuerdo de préstamo entre el BID y la AFD. Los pagos se efectuarán de forma bianual. Los pagos de las amortizaciones y las comisiones de compromiso y de servicio se realizarán en la misma fecha que los pagos de intereses.

<sup>(b)</sup> La amortización se efectuará en 30 cuotas a partir de la fecha del primer pago de intereses tras el quinto aniversario de la fecha de entrada en vigencia del acuerdo de préstamo.

<sup>(c)</sup> La comisión de servicio establecida por el Fondo Verde para el Clima se aplica solamente a los préstamos financiados con recursos de dicho fondo. La finalidad de la comisión de servicio es sufragar los costos administrativos y de movilización de recursos del Fondo Verde para el Clima. Esta comisión se aplica al capital pendiente de pago.

<sup>(d)</sup> En su decimovena reunión (del 27 de febrero al 2 de marzo de 2018), el Directorio del Fondo Verde para el Clima aprobó una propuesta de financiamiento que se utilizará para aportar recursos a este programa. Los recursos del fondo se emplearán de conformidad con las disposiciones establecidas en el Acuerdo Maestro de Acreditación celebrado entre el Fondo Verde para el Clima y el BID el 29 de agosto de 2017, conforme a la Resolución DE-31/17 (documento GN-2895), y a las disposiciones establecidas en el Convenio de Actividad Financiada para este programa, que suscribirán el fondo y el Banco, a reserva de que el Directorio Ejecutivo del BID apruebe la presente propuesta de préstamo. Los recursos del fondo destinados al programa estarán disponibles una vez que se haya firmado el Convenio de Actividad Financiada y haya entrado en vigencia.

<sup>(e)</sup> SI (inclusión social e igualdad); PI (productividad e innovación); y EI (integración económica).

<sup>(f)</sup> GD (igualdad de género y diversidad); CC (cambio climático y sostenibilidad ambiental); e IC (capacidad institucional y Estado de derecho).

## I. DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

### A. Antecedentes, problemas abordados y justificación

- 1.1 **Contexto económico**<sup>1</sup>. En el marco de la última caída de los precios internacionales de los productos básicos, Paraguay ha logrado resistir la tendencia contractiva regional y se ha posicionado como una de las economías de más rápido crecimiento de América del Sur. Paraguay cerró 2016 con un crecimiento del producto interno bruto (PIB) real del 4,1%, en comparación con el 3,1% registrado en 2015. El país ha avanzado considerablemente en el entorno macroeconómico tras introducir importantes reformas económicas, como la adopción del sistema de metas de inflación en 2011, fundamental para mantener la estabilidad del índice de precios y el tipo de cambio, y una política fiscal disciplinada, que incluye la Ley de Responsabilidad Fiscal ([Ley 5098/13](#)), la cual ha contribuido a la consolidación de la deuda pública<sup>2</sup>. Las tasas de interés oficiales se redujeron dos veces en 2016<sup>3</sup>, y la mayor solvencia facilitó el acceso de Paraguay a los mercados de capital internacionales, como lo demuestra el éxito logrado con las emisiones de bonos soberanos en 2017 a una tasa del 4,7%.
- 1.2 A corto y mediano plazo, las proyecciones de las tasas de crecimiento se ubican entre el 3,5% y el 4,0%, y se prevé un fortalecimiento de la situación de las finanzas públicas, de conformidad con las disposiciones de la Ley de Responsabilidad Fiscal. La energía eléctrica generada a través de las centrales hidroeléctricas binacionales y la cría de ganado y el cultivo de soja de alta producción son las principales actividades económicas. Asimismo, se prevé que la industria manufacturera de bajo costo del país, pequeña pero sólida, contribuirá en gran medida al crecimiento. No obstante, la economía de Paraguay presenta vulnerabilidades en diversos aspectos sociales, productivos e institucionales.
- 1.3 **El sector de energía de Paraguay y la importancia de la eficiencia energética.** En la Política Energética de la República del Paraguay (aprobada a través del Decreto 6092 del Poder Ejecutivo en octubre de 2016), se define la matriz energética del país a corto, mediano y largo plazo (25 años), y se reconoce la importancia de la energía como factor clave de crecimiento económico, desarrollo industrial y progreso social. Además, se sientan las bases para la formulación de políticas públicas orientadas a atender las necesidades de energía del país. En la política se define la eficiencia energética como uno de los objetivos prioritarios y se establece un plan de acción compuesto por 10 elementos para fomentar el crecimiento de este sector, incluido un plan para promover la eficiencia energética en la industria y respaldar la mejora de las tecnologías, los equipos y los procesos a través del [Plan Nacional de Eficiencia Energética \(enlace opcional 9\)](#)<sup>4</sup> y el Comité Nacional de Eficiencia Energética. También se crea un plan de acción para asegurar

---

<sup>1</sup> Los datos presentados en esta sección se obtuvieron de las siguientes fuentes: [Paraguay: Consulta del Artículo IV de 2017 - Comunicado de Prensa: Informe del Personal Técnico](#), Fondo Monetario Internacional, Informe del país N° 17/233, julio de 2017; Banco Mundial, Paraguay: Panorama general, octubre de 2017.

<sup>2</sup> En 2016 la inflación llegó al 3,9%, cifra inferior a la meta del 4,5% establecida por el Banco Central, mientras que el déficit del gobierno central como porcentaje del PIB fue del 1,5%, frente al 1,8% registrado en 2015. La deuda pública, que equivale al 22% del PIB, es actualmente una de las más bajas de la región.

<sup>3</sup> La tasa de referencia alcanzó el 5,5% en 2016, frente al 6,8% en 2014 y el 5,8% en 2015.

<sup>4</sup> Viceministerio de Minas y Energía, 2014.

- la movilización de capital destinado a inversiones relacionadas con la energía, incluida la eficiencia energética.
- 1.4 Uno de los pilares del Plan Nacional de Eficiencia Energética es la ejecución de programas sobre el uso eficiente y racional de la energía que faciliten la priorización y la formulación de medidas específicas en todos los sectores. Específicamente, se procura introducir medidas de eficiencia energética en el uso de vapor y calor directo centradas en promover la cogeneración; la mejora de equipos y procesos (sustitución y modernización) para que se incorporen nuevas tecnologías con mayores niveles de eficiencia, asistencia técnica y creación de capacidad en la ejecución de proyectos de eficiencia energética; y la implementación de sistemas de gestión de energía y auditorías energéticas.
  - 1.5 El suministro de energía limpia y renovable proveniente de centrales hidroeléctricas es abundante en Paraguay. El sistema interconectado del país dispone de una capacidad instalada total de 7.775 megavatios (MW)<sup>5</sup>. Aproximadamente el 66% de la producción de energía primaria de Paraguay proviene de dos grandes proyectos hidroeléctricos binacionales compartidos con Brasil<sup>6</sup> y Argentina. Sin embargo, solamente alrededor del 27% de la energía consumida en el país es suministrada por fuentes hidroeléctricas. De hecho, el 43% del consumo total de energía en Paraguay depende de la biomasa<sup>7</sup>. Las tarifas eléctricas son bajas y la demanda de electricidad corresponde principalmente a exportaciones de energía a los países vecinos<sup>8</sup>.
  - 1.6 En particular a nivel industrial, la leña y la biomasa producen el 80% de la energía consumida (especialmente para calor directo y vapor)<sup>9</sup> y suelen usarse de manera muy ineficiente. La biomasa es una fuente relativamente limpia<sup>10</sup> y menos costosa que la electricidad; no obstante, en Paraguay se obtiene principalmente a través de sistemas de producción no sostenibles, lo que fomenta la deforestación y torna vulnerable al sistema. En consecuencia, se impusieron restricciones al suministro de biomasa a través de la Ley de Deforestación Cero ([Ley 2524/04](#)), sancionada en diciembre de 2004. El objetivo de esta ley es proteger y preservar los bosques nativos de la región oriental de Paraguay, donde se concentra la actividad

---

<sup>5</sup> [Administración Nacional de Electricidad, 2016](#).

<sup>6</sup> Las principales represas son Itaipú (7.000 MW, compartida con Brasil y Argentina), Yacyretá (1.600 MW, compartida con Argentina) y la central nacional Acaray (200 MW). Puesto que estas centrales se comparten con Brasil y Argentina, su capacidad total es mayor que la del sistema interconectado de Paraguay.

<sup>7</sup> [Balance Energético Nacional 2016](#), Viceministerio de Minas y Energía, 2017.

<sup>8</sup> Las exportaciones de energía a Brasil ascendieron a 4.315 MW, el 63% de la energía total producida en Paraguay. En lo que respecta a la transmisión, muy recientemente se terminaron y se pusieron en funcionamiento los sistemas que unen Asunción y las principales zonas de actividad económica del país con las grandes centrales hidroeléctricas de Itaipú, Yacyretá y Acaray. Si bien persisten algunas dificultades en el desarrollo de las redes de distribución, el crecimiento y la ampliación del acceso a energía de calidad es uno de los objetivos del actual Gobierno de Paraguay. La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) ha puesto en marcha el Plan Maestro de Obras 2023. Una vez finalizado dicho plan, el país aspira a suministrar energía a los futuros clientes industriales de manera competitiva. En el marco del plan de la ANDE, se prevén inversiones cifradas en US\$2.900 millones hasta 2018, que llegarán a US\$5.000 millones en 2023, a través del financiamiento otorgado por instituciones de crédito multilaterales.

<sup>9</sup> [Balance Energético Nacional 2016](#), Viceministerio de Minas y Energía, 2017.

<sup>10</sup> Si el uso de la madera se gestiona de manera sostenible, y se replantan y se cultivan los recursos forestales. [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura \(FAO\)](#), 1997.

industrial<sup>11</sup>. A medida que se fortalezca la aplicación de esta ley y se formalicen los mercados de la biomasa, es probable que los precios de la biomasa aumenten considerablemente<sup>12</sup>.

- 1.7 La reducción en el uso de energía o el reemplazo de alguna de las fuentes en el sector industrial de Paraguay no solo contribuiría a su sostenibilidad a largo plazo, sino también generaría beneficios en consonancia con los objetivos de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero) y la deforestación<sup>13</sup>. En las [Contribuciones Nacionales de la República del Paraguay \(enlace opcional 11\)](#) (contribuciones determinadas a nivel nacional)<sup>14</sup> que presentó en 2015, Paraguay estableció un objetivo unilateral de reducción del 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero de aquí a 2030, y un 10% adicional de reducciones para 2030 supeditado al acceso a financiamiento para el clima. Las contribuciones determinadas a nivel nacional también hacen referencia a los diversos objetivos propuestos en el [Plan Nacional de Desarrollo 2014-2030 \(enlace opcional 8\)](#)<sup>15</sup>, que incluyen, entre otros objetivos, la reducción del consumo de energía, el aumento del consumo de energía renovable y otras metas que se benefician de la reducción del uso de la biomasa y de la eficiencia energética, como el control eficaz de la deforestación y la mayor eficiencia del sistema agrícola.
- 1.8 Para lograr las metas establecidas en las contribuciones determinadas a nivel nacional, Paraguay elaboró la primera fase (Estrategia de Mitigación) del [Plan Nacional de Cambio Climático \(2014\) \(enlace opcional 10\)](#), que incluye, entre otras, las siguientes líneas de acción estratégicas: (i) promover las medidas de eficiencia energética y proporcionar incentivos financieros y acceso a financiamiento; (ii) fortalecer la capacidad institucional para coordinar las medidas de eficiencia energética y uso sostenible de la energía; (iii) promover y adoptar políticas sectoriales que favorezcan la energía limpia a través de medidas orientadas a la inversión del sector privado en equipos de eficiencia energética; (iv) movilizar recursos financieros para mejorar los sistemas de energía, incluido el sector

---

<sup>11</sup> La ley prohíbe emitir permisos, licencias, autorizaciones u otros documentos jurídicos que autoricen la transformación o conversión de los bosques nativos. Asimismo, la [Ley 515/94](#) prohíbe la exportación y el tráfico de rollos, trozos y vigas de madera. También prohíbe la instalación y el funcionamiento de industrias procesadoras de maderas a menos de 20 kilómetros de la frontera con Brasil.

<sup>12</sup> El precio de la leña, que ha aumentado un 580% entre 2008 y 2017, llegó a US\$33 por tonelada en marzo de 2017. En algunas regiones del país, especialmente las que abarcan la mata atlántica (como el Alto Paraná), los aumentos en el precio de la leña han sido ligeramente superiores, debido sobre todo al desabasto en esas regiones y a la mayor demanda de otras, como el Chaco. Se prevén otros aumentos de los precios de la leña cuando las nuevas restricciones a la deforestación en la región del Chaco entren en vigencia en 2018.

<sup>13</sup> Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética de la República del Paraguay, [Comisión Económica para América Latina y el Caribe \(CEPAL\)](#), 2016. Si bien reducir la deforestación no es un objetivo directo del programa, en su diseño se incluyen consideraciones para cerciorarse de que los proyectos financiados obtengan la leña de fuentes certificadas. Esta condición se incluirá entre los criterios establecidos en el Reglamento Operativo del programa.

<sup>14</sup> Las contribuciones determinadas a nivel nacional son reseñas públicas de las medidas relacionadas con el clima que los países tienen previsto llevar a cabo en virtud del nuevo acuerdo internacional aprobado en diciembre de 2015 en el 21° período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrado en París. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), 2016.

<sup>15</sup> Como parte del Plan Nacional de Desarrollo, el Gobierno de Paraguay respalda estrategias de diversificación económica y una fuerte inversión pública para mitigar las limitaciones que afectan la infraestructura.

industrial, y (v) fomentar la reforestación con fines energéticos para reducir la presión ejercida sobre los bosques nativos.

- 1.9 **Las inversiones en eficiencia energética y las posibilidades que ofrecen las pequeñas y medianas empresas (PYME).** Si bien existen oportunidades para invertir en eficiencia energética en un amplio abanico de sectores de la economía, las pequeñas empresas de Paraguay plantean una oportunidad única debido al importante papel que desempeñan como motores del crecimiento económico, la innovación y la creación de empleo. Según las estimaciones mundiales de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), las PYME consumen más del 13% del total de la demanda de energía, y las medidas de eficiencia energética podrían lograr una reducción de hasta un 30% del consumo. Con las nuevas tecnologías industriales, en Paraguay se pueden lograr ahorros de entre el 5% y el 54%, especialmente cuando se reemplazan los equipos obsoletos<sup>16</sup>. En el análisis de la AIE, también se señala que la inversión en eficiencia energética de las PYME es una excelente forma de lograr los siguientes objetivos: (i) reducir los costos de energía y, por ende, incrementar su rentabilidad y competitividad; (ii) reducir la exposición a la volatilidad de los precios de la energía, y (iii) contribuir a objetivos de política más amplios, como aumentar las oportunidades de empleo, ampliar el mercado de bienes y servicios eficientes en el uso de energía, mejorar la seguridad energética, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y postergar las inversiones en generación de energía adicional<sup>17</sup>.
- 1.10 Las PYME de Paraguay representan el 97,1% de las unidades económicas del país y generan el 65,2% del empleo. Sin embargo, estas empresas normalmente enfrentan dificultades para acceder a nuevas tecnologías e introducir modelos de negocios que les permitan ser más productivas, lo que se debe en gran parte a sus bajos niveles de inversión, derivados de los problemas que afrontan para acceder a crédito. Los préstamos bancarios son la fuente más común de financiamiento externo para muchas PYME<sup>18</sup>. Si bien una proporción relativamente elevada de pequeñas (46,6%) y medianas (68,2%) empresas tienen acceso a líneas formales de crédito bancario, la proporción de PYME con acceso a créditos a mediano y largo plazo<sup>19</sup> es menor<sup>20</sup>. La disponibilidad limitada de burós de información crediticia<sup>21</sup>, la falta de información financiera adecuada sobre las PYME, los estrictos requisitos en materia de garantías y la ausencia de documentación y antecedentes crediticios

---

<sup>16</sup> Véanse también el Cuadro 2.2 en [Análisis Económico](#) y Carlino et al. (2017) ([Estudio de Mercado](#)).

<sup>17</sup> *Accelerating EE in Small and Medium-Sized Enterprises*. AIE, 2015. De acuerdo con este estudio, los grandes usuarios industriales de energía se benefician cada vez más de los programas de eficiencia energética; sin embargo, las MIPYME industriales y comerciales siguen recibiendo poco apoyo debido a que su consumo de energía y su potencial con respecto a la eficiencia energética pasan “casi desapercibidos”.

<sup>18</sup> Al parecer, esto se aplica especialmente en el caso de los emprendimientos más nuevos e innovadores, con un perfil más elevado de la relación riesgo-rentabilidad. Véanse [New Approaches to MSME and Entrepreneurship Financing: Broadening the Range of Instruments](#), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2015; [G20/OECD High-Level Principles on MSME Financing](#), OCDE, 2015.

<sup>19</sup> Préstamos a más de dos años.

<sup>20</sup> [Censo Económico Nacional](#). Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos, 2011. Encuesta de Empresas del Banco Mundial. [Paraguay 2017](#).

<sup>21</sup> Según el Banco Mundial, la cobertura de los burós de información crediticia de Paraguay es del 45%, muy por debajo de países como Ecuador (53%), Brasil (79%), Colombia (89%) y Perú, Argentina, México y Uruguay (100%).

generan asimetrías de información que se traducen en elevados costos de transacción y altas tasas de interés que tornan inviables los proyectos a largo plazo. Especialmente las empresas manufactureras (17%) señalan que el acceso a financiamiento constituye un obstáculo importante<sup>22</sup>. A todo ello se suman las imperfecciones estructurales del sistema financiero local relacionadas con la imposibilidad de ampliar el crédito<sup>23</sup>, entre ellas, las siguientes:

- a. El sistema financiero de Paraguay tiene liquidez, pero carece de profundidad. En 2016, las reservas líquidas como porcentaje de los activos ascendieron al 24,5%, por encima del promedio de la región (22,8%) y de los países de ingresos medianos (21,6%). El crédito interno para el sector privado como porcentaje del PIB fue del 52,1%, un desempeño superior al de países vecinos como Argentina (14%) y Uruguay (28,2%), pero aún rezagado en comparación con el promedio de los países de ingresos medianos (97%) y con economías de mayor dimensión como Brasil (62,2%) y Chile (112,1%)<sup>24</sup>. Los mercados de capitales no están desarrollados y no pueden canalizar los recursos hacia el sector privado de manera eficiente; por ende, los bancos, las cooperativas y otras instituciones financieras dominan el mercado y, como resultado, el crédito bancario es la principal fuente de financiamiento para la actividad económica<sup>25</sup>.
- b. El sistema bancario sigue siendo rentable y los coeficientes de capital parecen ser sólidos. Sin embargo, luego del rápido crecimiento registrado en los últimos 10 años, el crédito bancario se ha desacelerado en Paraguay<sup>26</sup>, principalmente debido a la baja de los precios de los productos básicos. Asimismo, las autoridades están introduciendo de manera gradual la supervisión de las entidades bancarias basada en el riesgo, lo que incluye una nueva ley de bancos ([Ley 5787/16](#)) para fortalecer el control del sector financiero. Los costos de intermediación son elevados: en el período 2006-2015, el diferencial bancario<sup>27</sup> se mantuvo cercano al 20%, casi el triple del promedio de la región; y los requisitos en materia de garantías representan

---

<sup>22</sup> Encuesta de Empresas del Banco Mundial. [Paraguay 2017](#).

<sup>23</sup> Según el Centro de Investigaciones Económicas (2011), las necesidades de financiamiento del sector privado de Paraguay equivalen a alrededor del 10% del PIB, del cual solo el 4% es aportado por el sector financiero.

<sup>24</sup> Banco Mundial, 2017, Indicadores del Desarrollo Mundial, [Crédito interno al sector privado](#).

<sup>25</sup> En consonancia con la tendencia internacional, comienza a haber mayor disponibilidad en el país de otras fuentes de financiamiento (capital emprendedor en forma de inversión ángel o financiamiento colectivo de capital, cooperativas de crédito). Si bien su volumen de participación aún es bajo —el volumen de crédito de las plataformas de financiamiento colectivo de Paraguay en 2016 fue de US\$9,4 millones, frente a los volúmenes considerablemente superiores de México (US\$114 millones), Chile (US\$97 millones) o Brasil (US\$64 millones)—, el 99% de los préstamos originados en el país corresponde a las PYME y microempresas, con un monto promedio de US\$1.500 por préstamo. Dado que estas plataformas ofrecen una solución viable a las restricciones financieras de las pequeñas empresas, es necesario abordar los desafíos relacionados con las reglamentaciones y políticas para promoverlas y lograr que prosperen.

<sup>26</sup> Si bien el crecimiento del crédito privado se mantuvo estable durante el período 2006-2015 (14,7%), solo fue del 1,2% en 2016, frente a niveles cercanos al 20% en 2013 y 2014 (Fondo Monetario Internacional, 2017).

<sup>27</sup> Diferencia entre las tasas de interés de los empréstitos y las tasas de interés de los préstamos de las instituciones financieras.

alrededor del 190,1% del valor del préstamo solicitado (177% en el caso del sector manufacturero)<sup>28</sup>.

- c. La disponibilidad de crédito a largo plazo en el sistema ha mejorado, pero la estructura de los bancos locales para captar fondos todavía limita la concesión de préstamos a mediano y largo plazo. De hecho, el 60% de los depósitos es a corto plazo, y alrededor del 80% de la cartera de préstamos se concentra en el crédito a corto plazo (hasta un año). Además, existe un desajuste en la liquidez del sistema, puesto que el volumen de los pasivos a corto plazo supera el de los activos a corto plazo<sup>29</sup>. Para subsanar esta diferencia, el sistema debe mantener reservas líquidas (alrededor de US\$5.000 millones en el Banco Central y en inversiones en acciones de suscripción pública)<sup>30</sup>, lo que mitiga el riesgo de liquidez, pero también restringe la disponibilidad de crédito. Habida cuenta del mayor número de préstamos improductivos<sup>31</sup> y la necesidad de constituir mayores provisiones para pérdidas, los bancos se han vuelto cautelosos a la hora de otorgar nuevos créditos, lo que se traduce en condiciones financieras deficientes para el mercado<sup>32</sup>.
  - d. Aun cuando las condiciones financieras más flexibles podrían alentar el financiamiento bancario, se han incorporado políticas conservadoras de gestión del riesgo en el sistema, en parte debido a los efectos adversos de las recurrentes crisis financieras previas.
- 1.11 La falta de disponibilidad de crédito a largo plazo en Paraguay menoscaba directamente la capacidad de las empresas para invertir, y la reducción de las inversiones inhibe el uso de las tecnologías más recientes vinculadas con los bienes de capital<sup>33</sup>. Especialmente en el caso de la eficiencia energética industrial en las PYME, estas inversiones pueden tener un impacto considerable en el consumo de energía de la empresa y, por ende, contribuir a reducir sus gastos y aumentar su productividad y competitividad<sup>34</sup>, pero también implican altos costos iniciales y prolongados plazos de recuperación de las inversiones<sup>35</sup>, lo que restringe aún más los flujos financieros para estos proyectos<sup>36</sup>.

---

<sup>28</sup> [Encuesta de Empresas del Banco Mundial](#), 2017.

<sup>29</sup> Se estima que la diferencia en todo el sistema asciende a US\$4.000 millones.

<sup>30</sup> Informe de Estabilidad Financiera. Banco Central de Paraguay, mayo de 2017.

<sup>31</sup> Los préstamos improductivos se han incrementado del 1,84% en 2014 al 3,1% en abril de 2017.

<sup>32</sup> Véase también *Long-term Finance in Paraguay*. Beck, 2018.

<sup>33</sup> [Informe de Competitividad Global 2016-2017](#). Foro Económico Mundial, 2017. El acceso a financiamiento fue seleccionado por el sector productivo como uno de los factores más problemáticos para hacer negocios en Paraguay.

<sup>34</sup> [Industrial EE and Competitiveness](#), documento de trabajo 05/2011, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), 2011.

<sup>35</sup> El plazo promedio de recuperación de las inversiones de estos proyectos es de 3,6 años, lo cual es incompatible con las condiciones que ofrece el sistema bancario, lo que genera desajustes en los períodos de amortización de los préstamos.

<sup>36</sup> [Carlino, H. 2017. Guía para la estructuración de instrumentos financieros para la promoción de la eficiencia energética - Estudio de caso de la Agencia Financiera de Desarrollo de Paraguay \(véase también Estudio de Mercado Carlino H.\)](#)

- 1.12 Además de la limitada oferta de financiamiento para inversiones, las PYME tienen ante sí otros obstáculos que las disuaden de adoptar medidas de eficiencia energética, por ejemplo<sup>37</sup>:
- a. Las PYME generalmente no disponen de tiempo ni recursos suficientes para examinar las opciones de eficiencia energética, y cuentan con muy poca información sobre dónde y cómo se utiliza la energía en sus empresas, y acerca del rendimiento de los equipos nuevos y la disponibilidad de servicios confiables para su instalación y mantenimiento. Además, habitualmente no poseen capacidad interna para elaborar y ejecutar proyectos de eficiencia energética, y son propensas a desconfiar de la capacidad de los proveedores de tecnología y servicios energéticos locales para hacer realidad el ahorro de energía que prometen. Esta incertidumbre incide en el proceso decisorio de las PYME, que pocas veces asignan prioridad a las inversiones en eficiencia energética.
  - b. Los proveedores de tecnología y servicios energéticos locales son relativamente escasos y carecen de capacidad financiera para asumir los riesgos que conllevan estas inversiones. Por ende, su negocio depende de la buena disposición de las PYME para invertir, y de su capacidad para elaborar planes de negocios financierables para acceder a crédito.
  - c. Las instituciones de intermediación financiera locales no están familiarizadas con los riesgos y la rentabilidad vinculados con estos proyectos, ni cuentan con conocimientos especializados suficientes para incluir en el análisis de riesgos los futuros flujos de caja generados por los proyectos de inversión en eficiencia energética, por lo que solo utilizan el financiamiento tradicional basado en activos<sup>38</sup>.
- 1.13 En síntesis, el sistema financiero opera principalmente a corto plazo (1,55 años en el sistema bancario), mientras que los proyectos de eficiencia energética tienen plazos de recuperación de las inversiones más prolongados y requieren préstamos con plazos más extensos. El sesgo hacia el crédito a corto plazo constituye un obstáculo para las iniciativas de eficiencia energética. Además, las PYME desconocen los beneficios de este tipo de proyectos y, mientras no comprendan el análisis de rentabilidad que los sustenta, es natural que prefieran los equipos menos costosos, que son más antiguos e ineficientes. Un estudio de mercado realizado como parte del análisis de debida diligencia del programa muestra el enorme potencial de las inversiones en eficiencia energética para las PYME que operan en el sector industrial de Paraguay, a menudo con equipos obsoletos e ineficientes. Las PYME tampoco tienen acceso a financiamiento a largo plazo y, con frecuencia,

---

<sup>37</sup> [Carlino et al. \(2017\). Guía para la estructuración de instrumentos financieros para la promoción de la eficiencia energética: Estudio de caso de la AFD de Paraguay](#), páginas 28, 41 y 62 (Carlino et al., 2017), y CEPAL-Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) (2013), [Eficiencia energética en América Latina y el Caribe: avances y desafíos del último quinquenio](#), página 294.

<sup>38</sup> Véanse los párrafos 1.5 y 1.6 en [Análisis del Sistema Financiero y las Instituciones de Intermediación Financiera Locales \(enlace opcional 5\)](#).

señalan que la falta de financiamiento constituye un obstáculo para la inversión<sup>39</sup>. En este contexto, la promoción de una estrategia financiera integral que combine la concesión de crédito a mediano y largo plazo con la creación de mecanismos para incentivar la inversión se considera esencial a fin de mejorar la confianza en este mercado y alentar a los actores pertinentes a participar cada vez más en él. En el marco de este programa, se proporcionará financiamiento a más largo plazo, además de que se ayudará a estimular la demanda de proyectos de eficiencia energética a través de actividades de cooperación técnica (véase el párrafo 1.15). De hecho, esta línea de crédito destinada a proyectos de eficiencia energética es la primera de su clase en Paraguay.

- 1.14 La Agencia Financiera de Desarrollo (AFD), el banco nacional de desarrollo de Paraguay, se creó para mitigar los errores estructurales de las condiciones del mercado y así fomentar el crecimiento económico y promover la creación de empleo. Es el único organismo ejecutor del gobierno que recibe recursos no reembolsables o celebra acuerdos de préstamos para financiar programas y proyectos de desarrollo<sup>40</sup>. Como único banco de segundo piso de Paraguay, se encuentra en una situación excepcional para colaborar con las instituciones de intermediación financiera locales y los inversionistas privados, alinear el financiamiento para el desarrollo con las medidas de mitigación prioritarias a nivel nacional, así como canalizar financiamiento internacional para el clima y movilizar recursos financieros internos que promuevan la ampliación de escala de las inversiones en proyectos de eficiencia energética.
- 1.15 **Problema que se abordará mediante el programa.** Para aprovechar al máximo el potencial pleno de eficiencia energética de Paraguay, se necesita una estrategia financiera bien diseñada que coordine a todos los actores pertinentes (entre ellos, instituciones gubernamentales, proveedores de tecnología y servicios energéticos, instituciones de intermediación financiera locales y PYME) para incentivar la inversión privada. Con miras a superar los obstáculos antes mencionados que enfrentan las PYME para invertir en la eficiencia energética, se requiere una intervención integral que combine los siguientes aspectos: (i) financiamiento a mediano y largo plazo conforme a términos y condiciones que sean adecuados para proyectos de eficiencia energética (oferta de financiamiento), y (ii) diseño, elaboración y aplicación de mecanismos de incentivo que fomenten y prioricen las decisiones de inversión en empresas con potencial para llevar a cabo proyectos

---

<sup>39</sup> Según la Encuesta de Empresas del Banco Mundial para Paraguay más reciente (2017), el acceso a financiamiento ocupa el cuarto lugar entre 15 obstáculos del entorno empresarial; el 8,1% de las empresas encuestadas señalaron que el acceso a financiamiento es un obstáculo importante (cifra que asciende al 9,6% si se consideran solamente los datos del subgrupo de pequeñas empresas).

<sup>40</sup> La AFD es la única institución financiera de segundo piso y entidad ejecutora de recursos no reembolsables y préstamos que actúa como intermediaria financiera con las instituciones financieras locales de Paraguay. Esta agencia se creó en 2005 a partir de la unificación de varias entidades crediticias del Estado de Paraguay, como el Fondo de Desarrollo Campesino, el Fondo de Desarrollo Industrial y la Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos del Banco Central de Paraguay, que anteriormente habían financiado proyectos de desarrollo. Véanse las leyes [2640/2005](#) y [3330/2007](#) sobre la creación de la AFD. Véase [Presentación Institucional de la AFD y Gestión de Riesgos Financieros \(enlace opcional 7\)](#).

viables, en particular las PYME (demanda de financiamiento). Esta estrategia se aplicará mediante dos intervenciones complementarias<sup>41</sup>:

- a. A través del programa propuesto, se otorgará crédito a mediano y largo plazo con recursos de financiamiento concesional del Fondo Verde para el Clima<sup>42</sup>, que se combinará con cofinanciamiento local de la AFD y permitirá ampliar la oferta de crédito para proyectos de eficiencia energética.
- b. Las actividades complementarias de cooperación técnica previstas en el proyecto PR-T1249, actualmente en preparación, se financiarán con recursos no reembolsables del Fondo Verde para el Clima y se aprobarán por separado. Estas actividades se centrarán en la creación de instrumentos para mitigar los riesgos de estos proyectos, entre ellos, metodologías de seguimiento que ayuden a demostrar la capacidad real de los equipos para generar ahorros de energía y que permitan hacer un seguimiento adecuado de los indicadores de la matriz de resultados (véase el párrafo 1.29); contratos estándar para respaldar los compromisos de los proveedores locales con relación a la instalación de equipos; garantías independientes de validación, seguimiento y rendimiento (ahorro de energía); un plan de seguro de ahorro que cubra hechos específicos que puedan ocasionar un ahorro de energía menor de lo previsto; un registro electrónico para controlar, verificar y presentar informes sobre los ahorros de energía conforme a normas internacionales en los proyectos financiados; promoción y difusión del programa; creación de capacidad y capacitación<sup>43</sup>.
- c. Mediante otro proyecto de cooperación técnica (PR-T1257), que también se financiará con recursos no reembolsables del Fondo Verde para el Clima y se aprobará por separado, se brindará apoyo al Viceministerio de Minas y Energía de Paraguay para promover un entorno institucional, normativo y reglamentario propicio para la inversión privada en eficiencia energética, con miras a mejorar la ejecución de políticas que reduzcan la intensidad energética en toda la economía y aumenten la eficiencia y la sostenibilidad de la biomasa como fuente de energía. Las actividades incluyen, entre otras, apoyo para realizar evaluaciones específicas del uso de biomasa como fuente de energía,

---

<sup>41</sup> Este sistema ha sido reconocido por la Iniciativa Mundial para la Innovación en la Financiación para el Clima como una de las estrategias de financiamiento más prometedoras para fomentar y movilizar la inversión privada en eficiencia energética. Véase [Energy Savings Insurance. The Global Innovation Lab for Climate Finance](#).

<sup>42</sup> El Fondo Verde para el Clima es un mecanismo financiero de la CMNUCC que brinda financiamiento para promover la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos. El BID está acreditado por el fondo para administrar estos recursos. Esta relación se encuadra en las disposiciones del Acuerdo Maestro de Acreditación aprobado por el Directorio del BID (documento GN-2895, Resolución DE-31/17). Además, antes de suscribir el contrato de préstamo, el Banco y el Fondo Verde para el Clima firmarán un Convenio de Actividad Financiada en el que se establecerán los términos y condiciones específicos de este programa.

<sup>43</sup> Los recursos no reembolsables del Fondo Verde para el Clima se complementarán con financiamiento adicional del [Programa de Financiamiento Verde en América Latina y el Caribe para Movilizar la Inversión Privada en Medidas de Mitigación y Modelos de Negocio Sostenibles y con Bajas Emisiones de Carbono mediante Bancos Nacionales de Desarrollo](#) (operación ATN/CF-15571-RG) y contribuciones en especie de la AFD y el Viceministerio de Minas y Energía para los proyectos de cooperación técnica PR-T1249 y PR-T1257, respectivamente. El apoyo ofrecido mediante cooperación técnica se basa en experiencias similares ya aplicadas por bancos nacionales de desarrollo (véase el párrafo 1.19 y [Seguro de Ahorro Energético](#)).

análisis del balance de energía primaria y auditorías de energía seleccionadas para detectar oportunidades de eficiencia energética en determinados subsectores, análisis de la planificación a mediano y largo plazo considerando la eficiencia energética como opción de suministro, identificación de otras medidas de normalización y etiquetado, y elaboración de instrumentos de política preliminares que promuevan la consideración a nivel gubernamental de la eficiencia energética.

- 1.16 Al mejorar el acceso de las PYME a financiamiento a mediano y largo plazo, el programa generará un aumento de las inversiones en eficiencia energética a corto y mediano plazo. A más largo plazo, el objetivo es fomentar la transformación de las prácticas industriales de las PYME demostrando la viabilidad económica y financiera de la eficiencia energética para el sector privado mediante la ejecución eficaz de una cartera diversificada de subproyectos. Los instrumentos descritos también promoverán una mayor integración de las instituciones de intermediación financiera locales en este mercado, puesto que ofrecen mecanismos de mitigación de riesgos para que introduzcan una nueva línea de financiamiento. El efecto de demostración con estas instituciones puede ayudar a transformar el mercado local de financiamiento para el clima a largo plazo y dar lugar a nuevos proyectos que reduzcan el consumo de energía y biomasa no sostenible, lo que en el futuro evitará emisiones de gases de efecto invernadero y la degradación de los bosques.
- 1.17 **Magnitud de los recursos necesarios.** Según la [Prospectiva Energética 2013-2040 \(enlace opcional 12\)](#), en una hipótesis en la que se implementan con eficacia las políticas centrales del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Nacional de Eficiencia Energética (véanse los párrafos 1.3 y 1.7), el potencial de ahorro de energía de Paraguay (acumulado durante el período 2013-2040) derivado de la aplicación de medidas de eficiencia energética es equivalente a cuatro veces el consumo de energía del país en 2013 (4.761 kilotoneladas equivalentes de petróleo). Esto representa un posible ahorro de alrededor de 221.481,72 gigavatios hora (GWh) en un período de 27 años, que podría ser equivalente a una inversión total de alrededor de US\$4.000 millones<sup>44</sup>. En función de esta cifra, se puede calcular aproximadamente la necesidad promedio de inversión por año (US\$148 millones) y estimar que los recursos del programa (US\$40 millones, con los que se prevé financiar proyectos de eficiencia energética durante cinco años) representarían alrededor del 5% del financiamiento necesario para aprovechar el potencial de eficiencia energética en los próximos cinco años.
- 1.18 Para ser más específicos, las posibilidades estimadas de inversión viable en eficiencia energética en Paraguay a corto y mediano plazo están respaldadas por un análisis de oportunidades en subsectores específicos de alto potencial que se efectuó como aporte al programa<sup>45</sup>. Mediante este estudio, se detectó un importante

---

<sup>44</sup> Usando el [conversor de unidades de energía de la AIE](#) y considerando un costo de US\$18,5 por megavatio hora (MWh) evitado (*Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia*, 2015).

<sup>45</sup> En un estudio de mercado ([Carlino et al., 2017](#)), se ha señalado una demanda potencial de crédito para mejoras de eficiencia energética en las PYME, en subsectores como la fabricación de ladrillos, las azucareras y la agroindustria. En la selección de sectores para el estudio, se tuvieron en cuenta varios factores, como la participación en el PIB, las cadenas de suministro pertinentes para Paraguay y el efecto en la generación de comercio exterior favorable y de empleo. Véase también [Producción y Consumo de Biomasa Sólida en Paraguay](#), Viceministerio de Minas y Energía y Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), 2013.

potencial para la eficiencia energética (una posible demanda de US\$66,5 millones para inversiones viables) en el sector industrial de Paraguay, vinculado con el reemplazo de equipos anticuados, obsoletos e ineficientes (la mayoría de los cuales tiene más de 10 años de antigüedad) y, en algunos casos, la sustitución de fuentes de energía, incorporando la electricidad como reemplazo de la biomasa no renovable. En este análisis se supone, de manera conservadora, que los sectores incluidos en la demanda serán solamente aquellos con el mayor potencial de ahorro y, por ende, el mayor interés en las inversiones. No obstante, el programa se propone dejar las puertas abiertas para todos los subsectores de PYME y las tecnologías de eficiencia energética; por lo tanto, la demanda real de crédito podría ser mayor<sup>46</sup>.

- 1.19 El uso de mecanismos estandarizados y canales financieros de amplio alcance (véase el párrafo 1.15) gracias a la participación de la AFD (véase el párrafo 1.14) facilitará la ampliación de escala del programa. La intervención también puede repetirse en el sector comercial, o en otros países de la región con sistemas financieros de características similares.
- 1.20 **Lecciones aprendidas.** Esta es la primera vez que se crea una línea de financiamiento especializado para que las PYME inviertan en eficiencia energética. En el programa se aplica la experiencia obtenida a partir del modelo de [Seguro de Ahorro Energético](#) que utilizó el BID con bancos nacionales de desarrollo, del que se han realizado varias pruebas piloto satisfactorias en distintos países, entre ellos, Colombia y México (préstamos [2983/TC-CO](#) y [3335/OC-ME](#), respectivamente, y los programas de cooperación técnica que los respaldan). Otro programa basado en dicho modelo, actualmente en preparación, ya ha sido aprobado previamente por el Directorio del Fondo Verde para el Clima para El Salvador (operaciones ES-L1132 y ES-T1258). Varios estudios de caso, así como la experiencia previa del Banco en la creación de soluciones de financiamiento a largo plazo para invertir en generación de energía sostenible y eficiencia energética a través de bancos públicos de desarrollo, han demostrado su viabilidad y eficacia en diversas operaciones en la región<sup>47</sup>. La estructura de intermediación hace especial hincapié en la importancia de maximizar la movilización de recursos del sector público y de los donantes. Promotores de proyectos y prestamistas han observado que es necesario respaldar a los bancos nacionales de desarrollo en sus esfuerzos orientados a establecer métodos normalizados para crear una cartera y evaluar los riesgos de estos proyectos, de modo que se maximice su impacto positivo y se reduzcan al mínimo los conflictos. En este sentido, se han diseñado actividades complementarias de cooperación técnica (operación PR-T1249) que incorporan estas lecciones e incluyen el apoyo

---

<sup>46</sup> Por ejemplo, en un estudio reciente ([Briano et al., 2017](#)) se indica un potencial equivalente a aproximadamente US\$3.000 millones considerando solo las inversiones en mejoras de la eficiencia de los motores y hornos en Paraguay.

<sup>47</sup> En México, véanse los préstamos de la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) (operación ME-X1010) con Nacional Financiera, y el préstamo [3563/OC-ME](#) con el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext). En Uruguay, véase la operación [3396/OC-UR](#). En Colombia, véase la operación [GRT/TC-15613-CO](#) con el Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex). Véase también De Olloqui, F., Bancos Públicos de Desarrollo: ¿Hacia un Nuevo Paradigma? BID, 2013; Deason, J., Varadarajan, U. y Levi, P., *Getting the most from your green: An approach to using public money effectively through green banks and another low-carbon financing*. Climate Policy Initiative, 2015.

de expertos externos, las cuales se aprobarán y se aplicarán junto con este programa (véase el párrafo 1.25). Asimismo, la experiencia del Banco con los intermediarios financieros del sector de energía renovable puede resultar útil para definir mejor las estrategias de la AFD, y la suma de estos esfuerzos y experiencias puede mejorar la capacidad de dicho organismo para ejecutar y crear estructuras más innovadoras y eficientes en el futuro. Teniendo en cuenta (i) el mecanismo de intermediación financiera que propone el programa; (ii) el alcance sectorial del programa, a saber, la eficiencia energética de las PYME; (iii) las repercusiones del programa en cuanto a promover la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y el ahorro de energía y darles seguimiento, y (iv) las lecciones aprendidas, que fortalecen un entorno propicio para las inversiones en eficiencia energética, los equipos de la División de Conectividad, Mercados y Finanzas (IFD/CMF), la División de Energía (INE/ENE) y la División de Cambio Climático y Sostenibilidad (CSD/CCS) (triple registro) elaboran y coordinan de forma conjunta el programa.

- 1.21 **Alineación estratégica.** El programa está alineado con los objetivos de la Estrategia de País del BID con Paraguay (2014-2018) (documento GN-2769) tendientes a promover el financiamiento para inversión a través del sistema financiero y mejorar la productividad y la competitividad de las empresas. La operación es compatible con la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020 (documento AB-3008) y es congruente con el desafío de productividad e innovación, ya que propicia el acceso de las PYME a financiamiento, y con el tema transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental, puesto que genera la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. El programa también es compatible con las prioridades del Banco establecidas en la Estrategia Integrada del BID de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Energía Sostenible y Renovable (documento GN-2609-1) y está en consonancia con el Marco Sectorial de Respaldo para PYME y Acceso y Supervisión Financieros (documento GN-2768-7), la Estrategia Sectorial sobre Instituciones para el Crecimiento y el Bienestar Social (documento GN-2587-2), y la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (documento GN-2710-5). La operación se incluye en el Informe del Programa de Operaciones correspondiente a 2018 (documento GN-2915).
- 1.22 Según el [enfoque conjunto de los bancos multilaterales de desarrollo](#) sobre seguimiento del financiamiento para el clima, se estima que el 100% del total del financiamiento del BID para este proyecto se invertirá en actividades de mitigación del cambio climático y contribuirá al objetivo de financiamiento para el clima del Grupo BID de alcanzar el 30% de aprobaciones de operaciones para el cierre del ejercicio 2020.
- 1.23 El programa también está en consonancia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Política Energética de la República del Paraguay, el Plan Nacional de Eficiencia Energética y el Plan Nacional de Cambio Climático (Estrategia de Mitigación) y las

contribuciones determinadas a nivel nacional de Paraguay<sup>48</sup> (véanse los párrafos 1.3 a 1.8), ya que la eficiencia energética es una de las esferas estratégicas de estas directrices de política.

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

- 1.24 El objetivo general del programa es promover las inversiones de las PYME en eficiencia energética en Paraguay, con miras a mejorar su productividad a largo plazo. Los objetivos específicos son los siguientes: (i) aumentar el acceso a financiamiento a mediano y largo plazo para los proyectos de inversiones en eficiencia energética de las PYME, y (ii) reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para respaldar la consecución de los objetivos del país en materia de cambio climático.
- 1.25 El programa propuesto consiste en una operación de préstamo global estructurado con un único componente, que será ejecutada por la AFD, el banco de desarrollo de Paraguay. La AFD utilizará recursos reembolsables del Fondo Verde para el Clima, canalizados por el BID, junto con recursos propios para proporcionar financiamiento a largo plazo a través de su red de instituciones de intermediación financiera locales acreditadas. A su vez, estas instituciones concederán recursos para proyectos de eficiencia energética de PYME a través de subpréstamos (véase el [Diagrama de Operaciones \[enlace opcional 2\]](#)). Los recursos no reembolsables adicionales del Fondo Verde para el Clima por un total de US\$3 millones se utilizarán para actividades de cooperación técnica orientadas a los siguientes fines: (i) reducir los riesgos percibidos de las PYME y las instituciones de intermediación financiera locales en relación con las inversiones en eficiencia energética; (ii) brindar apoyo a las PYME y los proveedores de tecnología para elaborar subproyectos financiables, y (iii) promover un entorno de política energética propicio para las inversiones en eficiencia energética (véase el párrafo 1.15).
- 1.26 Los subpréstamos se otorgarán a los prestatarios finales a través de las instituciones de intermediación financiera locales acreditadas por la AFD<sup>49</sup>, por orden de llegada, con miras a fomentar su participación en el financiamiento de estas inversiones en el futuro. Los subproyectos se considerarán elegibles para recibir financiamiento en función de las condiciones establecidas en el Reglamento

---

<sup>48</sup> El BID está elaborando dos proyectos para el Fondo Verde para el Clima como parte de su estrategia general para ayudar a Paraguay a cumplir sus objetivos en materia de contribuciones determinadas a nivel nacional. El apoyo se brindará mediante inversiones en (i) eficiencia energética para el sector industrial (la propuesta de este proyecto) y (ii) resiliencia al cambio climático en zonas urbanas desfavorecidas de Asunción. El segundo proyecto se encuentra en fase de preparación. Estas son acciones prioritarias establecidas en las contribuciones determinadas a nivel nacional de Paraguay, donde se asume el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos el 20% para 2030 en comparación con la hipótesis del statu quo. De conformidad con el enfoque mencionado, se presentará una propuesta de financiamiento por separado para un programa de adaptación centrado en la resiliencia de la ribera y el desarrollo urbano en el centro histórico de Asunción.

<sup>49</sup> Una vez al año, la AFD acredita a instituciones de intermediación financiera locales para que otorguen financiamiento, evaluando su riesgo financiero e institucional. Las instituciones acreditadas por la AFD están supervisadas por el Banco Central e incluyen 14 bancos y ocho empresas financieras (véase [AFD-IFIS Habilitadas](#)). Las instituciones participantes solicitarán el redescuento de gastos a la AFD, sobre la base de una cartera de subproyectos emprendidos que cumplan las condiciones del Reglamento Operativo. El BID reconocerá todos los gastos elegibles a fin de efectuar los desembolsos a la AFD.

Operativo<sup>50</sup>, que se acordará entre el BID y la AFD, en consonancia con las políticas operativas de la AFD y las políticas y los procedimientos del Banco, incluidos los requisitos jurídicos, financieros, ambientales, sociales y técnicos de cada subproyecto en particular, de conformidad con las normas y leyes locales (véase el párrafo 3.5). Si bien en el programa no se incluyen montos específicos preestablecidos para asignar a cada tipo de proyecto (por subsector o tecnología)<sup>51</sup>, se prevé que la mayoría de los recursos (alrededor del 85%) se destinará a medidas de eficiencia de los equipos, sin cambiar la fuente de energía (principalmente, leña), mientras que los fondos restantes (15%) se aplicarán a la modernización de las tecnologías, con miras a sustituir la biomasa como fuente de energía por electricidad<sup>52</sup>. Desde la perspectiva de la demanda, el interés en las inversiones en eficiencia energética no se basa solamente en el costo de la energía, sino también en las posibles mejoras de la productividad que las PYME prevén obtener a partir de estos cambios tecnológicos.

- 1.27 **Subprestarios y beneficiarios.** Los prestatarios y beneficiarios finales del programa serán PYME industriales que inviertan en proyectos de eficiencia energética<sup>53</sup>. La población de Paraguay se beneficiará indirectamente de las externalidades positivas relacionadas con los impactos ambientales y económicos del programa, como la reducción del consumo de leña y las emisiones, y la creación

---

<sup>50</sup> Los proyectos elegibles de eficiencia energética consistirán en mejorar la eficiencia de los procesos industriales, lo que incluye el reemplazo de equipos y la sustitución y la cogeneración de energía. Para que un proyecto sea elegible, el beneficiario debe ser una PYME y debe ser capaz de demostrar el ahorro de energía. No se financiarán proyectos con una clasificación de riesgo ambiental y social A o B. El programa está estrictamente condicionado a estos criterios de elegibilidad, establecidos en su Reglamento Operativo.

<sup>51</sup> El programa no establece límites para cada préstamo. Por la naturaleza del sector de eficiencia energética, en el que los tipos de equipos y la actividad de los proyectos beneficiarios pueden variar considerablemente, se desconoce la dimensión de los proyectos que se financiarán ex ante y si se estableciera un tope, se podría discriminar a proyectos que, por lo demás, cumplen todos los requisitos de elegibilidad y podrían arrojar resultados importantes. Sin embargo, la línea de crédito está condicionada a que los beneficiarios sean PYME y, por ende, el volumen del préstamo se verá limitado indirectamente por el volumen de deuda que los beneficiarios estén en condiciones de asumir. Si bien se ha identificado una posible cartera, que se ha utilizado para las proyecciones de desembolsos y resultados del programa, en el marco del programa se trabajará para generar esta demanda, y no se considera conveniente limitar el volumen de los préstamos más allá de condicionar su elegibilidad a que los beneficiarios sean PYME.

<sup>52</sup> La adopción de la electricidad como fuente de energía depende considerablemente de la relación entre los precios de la leña y la electricidad, que a corto y mediano plazo (entre dos y tres años) podría seguir siendo desfavorable para la electricidad. Debido a que los subpréstamos estarán sujetos a la viabilidad financiera de cada uno de ellos, se prevé que en las primeras etapas del programa el financiamiento se destinará principalmente a mejorar los equipos a leña, sin cambiar la fuente de energía. De todos modos, en el marco del programa, se procurará facilitar la transición a equipos eléctricos en etapas posteriores de su ejecución y a más largo plazo.

<sup>53</sup> En el programa se definirá el tamaño de empresa según la definición de unidad económica establecida en el Censo Económico Nacional y las políticas y normas de la AFD: empresas con un máximo de 50 empleados e ingresos de hasta G 2.000 millones, incluidas las microempresas (con G 500 millones de facturación y un máximo de 10 empleados). Esta definición es congruente con las políticas y normas de la AFD, que definen las PYME como empresas con ventas anuales por hasta G 15.000 millones. En algunos subsectores con alto potencial, como la industria azucarera, las empresas elegibles pueden ser más grandes. Si bien los análisis relacionados con la demanda y los resultados posibles del programa se basan en un conjunto indicativo de PYME y tecnologías, el programa se mantiene abierto a otras tecnologías de eficiencia energética y otros subsectores de PYME industriales. La creación de instrumentos financieros y no financieros innovadores permitirá introducir diversas tecnologías de eficiencia energética (calderas, hornos, motores eléctricos y equipos auxiliares). Estas condiciones se reflejarán en el Reglamento Operativo del programa.

de empleo<sup>54</sup>. El programa también conlleva beneficios indirectos para otras partes interesadas vinculadas con el mercado de eficiencia energética, como los proveedores de tecnologías y servicios. Asimismo, si bien no es un aspecto esencial del programa, se prevé un cobeneficio positivo indirecto en materia de género, como resultado de la estrategia de comercialización y el plan de creación de capacidad (incluidos en las actividades de cooperación técnica del programa complementario, PR-T1249), que permitirán que PYME propiedad de mujeres y lideradas por ellas se beneficien de los préstamos ofrecidos por el programa (véase la [Evaluación de Género y Plan de Acción de Género \[enlace opcional 15\]](#))<sup>55</sup>.

### C. Marco de resultados e indicadores clave

- 1.28 A nivel de los productos y resultados, se medirán los siguientes indicadores: (i) línea de crédito para eficiencia energética utilizada; (ii) cantidad de PYME que financian proyectos de eficiencia energética con fondos del programa; (iii) financiamiento de terceros movilizado a través del programa; (iv) plazo de vencimiento promedio de los subpréstamos; (v) ahorro anual de costos de energía derivado de los subproyectos financiados mediante el programa, y (vi) reducciones promedio de la emisión de gases de efecto invernadero derivadas de los subproyectos financiados mediante el programa. En cuanto al impacto, el principal indicador es la relación entre intensidad energética y PIB (véase el Anexo II).
- 1.29 **Evaluación económica.** La propuesta está respaldada por un [Análisis Económico \(enlace opcional 1\)](#), en el que se cuantifican ex ante los beneficios económicos netos del programa. Se cuantifican los costos y beneficios de los casos hipotéticos con y sin el programa, sobre la base de una cartera supuesta de subproyectos respaldados por el programa y un caso hipotético contrafáctico en el que las medidas de eficiencia energética no se aplican debido a la falta de financiamiento. También se tienen en cuenta las externalidades ambientales, según una valuación de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero. Además, se efectúa un análisis de sensibilidad basado en varios criterios clave, que incluyen el precio de la fuente de energía, los costos de operación y mantenimiento, la combinación de subproyectos y un caso hipotético en el que algunos de los posibles proyectos no se ejecutan de manera satisfactoria. Con una tasa de descuento del 12%, el programa exhibe un valor neto actualizado positivo de US\$54,90 millones y una tasa interna de rentabilidad del 40,6%, y sigue siendo sólido cuando se acentúan las condiciones de algunas variables importantes en el análisis de sensibilidad (véase el Análisis Económico).
- 1.30 Para los supuestos relacionados con el Análisis Económico, se utilizó una distribución indicativa de los recursos del programa, que permite obtener el valor económico total del programa. No obstante, debido a la distinta índole de los

<sup>54</sup> Se estima que cada inversión de US\$1 millón en mejoras de eficiencia energética se traduce en aproximadamente 20 empleos directos, indirectos e inducidos en la economía de los Estados Unidos; véase [Fact Sheet: Jobs in Renewable Energy and Energy Efficiency \(2014\)](#). En los Estados Unidos, el sector de aparatos de calefacción, ventilación y climatización se ha convertido en el mayor proveedor de empleos de la industria de eficiencia energética; véase [Fact Sheet: Jobs in Renewable Energy and Energy Efficiency \(2017\)](#). No existen datos específicos sobre Paraguay.

<sup>55</sup> En este sentido, y considerando la importancia del elemento transversal de género e igualdad en las operaciones del BID y las brechas de género existentes en el acceso a financiamiento, se solicitará a la AFD que haga un seguimiento de la proporción de PYME beneficiarias propiedad de mujeres o lideradas por estas, además de los indicadores señalados en la Matriz de Resultados (véase el párrafo 1.27).

subsectores y tecnologías específicos, los resultados reales pueden variar según la demanda real una vez que se ejecute el programa. En el [Plan de Seguimiento y Evaluación](#) se proponen medidas de seguimiento para actualizar los valores del programa a medida que se avance en su ejecución (véase el párrafo 3.14).

## II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y RIESGOS PRINCIPALES

### A. Instrumentos financieros

- 2.1 El programa utilizará recursos reembolsables por valor de US\$20 millones provenientes del Fondo Verde para el Clima, con un cofinanciamiento de contrapartida local por un total de US\$20 millones provenientes de la AFD. Los recursos propios de la AFD podrán incluir aquellos disponibles en virtud de préstamos del BID destinados a respaldar el financiamiento de inversiones productivas que realicen las PYME, las cuales podrán incluir también inversiones en materia de eficiencia energética<sup>56</sup>. La AFD utilizará recursos del Fondo Verde para el Clima para diversificar y ampliar sus fuentes de financiamiento, y así atender mejor las necesidades de financiamiento de las instituciones de intermediación financiera locales y los beneficiarios finales elegibles. La AFD encauzará el total de los recursos del programa a los prestatarios finales a través de su red de instituciones de intermediación financiera de primer piso acreditadas (véanse los párrafos 1.25 y 1.26). La República del Paraguay garantizará las obligaciones financieras de la AFD en el marco del préstamo del Banco financiado con recursos reembolsables del Fondo Verde para el Clima (véase el párrafo 3.1).
- 2.2 Debido a que los recursos del Fondo Verde para el Clima son de carácter concesional, el programa proporcionará un instrumento financiero adecuado a las características de los subproyectos elegibles. Al utilizar recursos del Fondo Verde para el Clima, la AFD mejorará su capacidad para ofrecer vencimientos a más largo plazo en consonancia con los perfiles de flujo de caja, riesgos y costos de los proyectos de eficiencia energética, lo que contribuirá al logro de la rentabilidad prevista para que estos emprendimientos tengan éxito<sup>57</sup>.
- 2.3 Según se mencionó en el párrafo párrafo1.25, el programa consta de un préstamo de inversión conforme a la modalidad de crédito global, que se desembolsará en un plazo de cinco años (véase el Cuadro 1). El préstamo de inversión, estructurado en un único componente, se considera un instrumento eficaz para esta intervención porque proporciona un marco de financiamiento flexible a través del cual la AFD puede desembolsar con eficacia los recursos para los gastos elegibles (véase el párrafo 3.6) cuando se solicite. La estructura de intermediación propuesta permite que el programa se beneficie de la vasta experiencia de la AFD y de su asociación con agentes financieros locales, lo que amplía tanto el espectro de empresas en

---

<sup>56</sup> A través de las operaciones 3354/OC-PR y 3616/OC-PR se procura otorgar financiamiento a mediano y largo plazo a las PYME para inversiones productivas, entre ellas, inversiones en eficiencia energética para fortalecer la competitividad de las empresas elegibles mediante el financiamiento de proyectos de inversión con los siguientes fines: (i) innovación y desarrollo tecnológico, y (ii) mitigación de impactos ambientales. El Fondo Verde para el Clima también otorgará US\$3 millones no reembolsables para asistencia técnica en apoyo a este programa (operaciones PR-T1149 y PR-T1257).

<sup>57</sup> El programa se estructurará como las líneas de financiamiento existentes de la AFD, que ofrecen mejores condiciones que el sistema de financiamiento local. Durante sus casi 11 años de operación, la AFD logró convertirse en la principal fuente de financiamiento a largo plazo dentro del sistema financiero de Paraguay.

condiciones de acceder al crédito como el conjunto de medidas de eficiencia energética que se propician.

**Cuadro 1. Proyección de los desembolsos  
(en millones de dólares estadounidenses)<sup>58</sup>**

<b>Financiamiento: único componente</b>	<b>Año I</b>	<b>Año II</b>	<b>Año III</b>	<b>Año IV</b>	<b>Año V</b>	<b>Total</b>
<b>BID</b>	0,9	1,7	4,9	6,3	6,3	20,0
<b>Local</b>	0,9	1,7	4,9	6,3	6,3	20,0
<b>Total</b>	1,7	3,4	9,7	12,6	12,6	40,0

- 2.4 El BID tiene experiencia comprobada de colaboración con la AFD, ya que se han ejecutado varios programas con éxito, entre ellos, las operaciones 1968/BL-PR, 2150/BL-PR, 2639/BL-PR, 2640/OC-PR y 3354/OC-PR. En los últimos dos años, el BID ha brindado a la AFD apoyo en forma de cooperación técnica para fortalecer su capacidad de desarrollar y promover el financiamiento verde (operaciones ATN/OC-13944-RG y ATN/CF-15571-RG). Las actividades complementarias de cooperación técnica (véase el párrafo 1.25) respaldarán aún más a la AFD en el fortalecimiento de sus capacidades.

#### **B. Riesgos para las salvaguardias ambientales y sociales**

- 2.5 **Riesgos ambientales y sociales.** Debido a su estructura de intermediación financiera y conforme a lo dispuesto en la Directiva B.13 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (norma OP-703), el programa no requiere una clasificación. Sobre la base de las conclusiones del análisis de debida diligencia ambiental y social y el uso previsto de los recursos, esta operación se clasifica como de bajo riesgo (FI-3). El programa se gestionará mediante la implementación de un [Sistema de Gestión Ambiental y Social](#) acordado entre el BID y la AFD que se integrará por completo en el Reglamento Operativo del programa. Solo los subproyectos que se clasifiquen con un riesgo ambiental de categoría C serán elegibles para el programa. Dicho sistema proporciona un marco para evaluar, gestionar y supervisar adecuadamente subproyectos específicos y la cartera en general, de conformidad con las políticas de salvaguardias ambientales del BID, además de que también integra todos los sistemas y normas locales pertinentes.

#### **C. Otros riesgos y temas clave**

- 2.6 **Sostenibilidad del programa.** La sostenibilidad a largo plazo del programa se asegura ayudando a los actores pertinentes del mercado (es decir, las PYME y las instituciones de intermediación financiera locales) a modificar su percepción del riesgo de las inversiones en eficiencia energética y evaluar correctamente los ahorros generados por la eficiencia energética en lo relativo a flujos de caja y rentabilidad de la inversión. Con el apoyo del programa, la AFD desarrollará instrumentos que incentiven las inversiones del sector privado en eficiencia energética a largo plazo. Una vez que se complete la ejecución del programa, la

<sup>58</sup> Los recursos del préstamo se desembolsarán una vez que estén disponibles, de conformidad con los requisitos establecidos en el Convenio de Actividad Financiada y con las disposiciones establecidas en el acuerdo de préstamo que se celebre entre el prestatario y el Banco.

implementación satisfactoria de los subproyectos podrá propiciar la reproducción del modelo de negocios, una mayor participación de las instituciones de intermediación financiera locales y más inversiones del sector privado.

### III. PLAN DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO

#### A. Resumen del plan de ejecución

- 3.1 El prestatario y el organismo executor del programa será la AFD, y la República del Paraguay será el garante. La garantía de la República de Paraguay se limitará exclusivamente a las obligaciones financieras de la AFD en el marco del préstamo (incluidos los reembolsos de capital, y el pago de intereses y otros cargos financieros), y no amparará las obligaciones de hacer ni las contribuciones de contrapartida local. En la política sobre Garantías Requeridas al Prestatario (norma OP-303, documento GP-104-2) del Banco, se establece que en los préstamos otorgados a los organismos de desarrollo del sector público y otros órganos descentralizados nacionales, se exigirán garantías de fianza solidaria del gobierno. Dichas garantías incluyen las obligaciones monetarias de un préstamo, entre ellas, el reembolso de capital, el pago de intereses y comisiones, y el aporte de la contribución local requerida para el proyecto (contrapartida local), así como el cumplimiento de los objetivos y el propósito del préstamo (obligaciones de hacer). Esta política no es aplicable a los préstamos concedidos a bancos u organismos de desarrollo con una amplia capacidad financiera para cumplir las obligaciones que asumirían con el Banco, siempre que sus convenios constitutivos incluyan una disposición que establezca que todas las operaciones que celebren como prestatarios estén amparadas por una garantía solidaria o subsidiaria de la nación. Dicha garantía no figura en el convenio constitutivo de la AFD. El Gobierno de Paraguay ha explicado que solo puede garantizar las obligaciones monetarias de la AFD asociadas al servicio del préstamo (reembolso de capital y pago de intereses y comisiones); por ello, se solicita una excepción a lo dispuesto en el documento GP-104-2, Garantías Requeridas al Prestatario (norma OP-303), de modo que la garantía soberana de la República del Paraguay se aplique solamente a las obligaciones monetarias del préstamo, incluidos el reembolso de capital y el pago de intereses y comisiones<sup>59</sup>.
- 3.2 La AFD es un banco de segundo piso que promueve el desarrollo económico y la creación de empleo. Es el único canal de financiamiento público de Paraguay (del gobierno o garantizado por este) para instituciones de intermediación financiera locales de primer piso, cooperativas y otras entidades financieras creadas por

---

<sup>59</sup> Información brindada por la Abogacía del Tesoro del Ministerio de Hacienda basada en la Ley N.º 1.535 de Administración Financiera del Estado. Debe tenerse en cuenta que el Directorio Ejecutivo ha autorizado excepciones parciales del mismo alcance a la política antes mencionada en otras operaciones, tales como las operaciones 2236/OC-BR (2010), 3866/OC-BR (2017), 3271/OC-ES (2014) y 4439/OC-CO (2017). La AFD es una entidad solvente y financieramente autónoma, con una amplia capacidad financiera y de cumplimiento de las obligaciones que contrae con el Banco. Por consiguiente, se considera que esta exención no afectará el perfil de riesgo de la operación porque solamente se relaciona con las obligaciones de ejecución del proyecto y se mantiene una garantía soberana total para todas las obligaciones financieras.

- ley<sup>60</sup>. La AFD también tiene la facultad para transferir fondos de asistencia técnica que podrían asociarse a estos programas a través de fondos fiduciarios creados para tal fin y administrados por la AFD, que actúa en calidad de administrador fiduciario. La AFD no toma depósitos.
- 3.3 Entre julio de 2015 y abril de 2016, la AFD aprobó créditos por un total de US\$207 millones. La estructura de financiamiento de estos préstamos se compone principalmente de bonos (55%), préstamos multilaterales (40%), y capitalizaciones y utilidades no distribuidas. La AFD actualmente representa solo el 2% de los activos del sistema financiero de Paraguay y, habida cuenta de su función e importancia como institución para el desarrollo y la evolución del sistema financiero de Paraguay<sup>61</sup>, aún hay posibilidades de aumentar el total de activos que posee para ampliar el aporte de la institución al desarrollo.
- 3.4 La AFD implementará el programa conforme a su estructura institucional actual y tendrá la responsabilidad de supervisar el uso adecuado de los recursos financieros del programa y de asegurar la dotación oportuna de recursos humanos y técnicos, así como de los mecanismos de control y administración necesarios para proporcionar y mantener una administración transparente y eficaz del programa. Asimismo, la AFD brindará toda la información e informes que el Banco necesite para cumplir los requisitos del Fondo Verde para el Clima.
- 3.5 Las disposiciones que regirán la ejecución del programa se establecerán en el Reglamento Operativo que el BID y la AFD acuerden. En este reglamento se incluirán procedimientos, condiciones y requisitos específicos para el uso de los fondos, entre ellos: (i) los criterios de elegibilidad de los beneficiarios (instituciones de intermediación financiera y PYME) y las actividades del proyecto<sup>62</sup>; (ii) los términos y condiciones que la AFD o las instituciones de intermediación financiera deben cumplir al conceder subpréstamos a PYME, entre ellos, los necesarios para cerciorarse de que el financiamiento del Banco otorgado por medio de los recursos del Fondo Verde para el Clima no esté expuesto a mayores riesgos crediticios que los recursos de contrapartida local; (iii) otros parámetros, requisitos o restricciones que rigen el uso de recursos por la AFD, las instituciones de intermediación financiera o las PYME, respectivamente; (iv) las metodologías para aplicar a instituciones de intermediación financiera y PYME la concesionalidad del financiamiento del Banco proveniente de recursos del Fondo Verde para el Clima a fin de garantizar que las PYME se beneficien adecuadamente del proyecto; (v) las metodologías para mantener una relación 1:1 entre el financiamiento del Banco y los recursos de contrapartida local en la cartera de subpréstamos que la AFD otorgue a instituciones de intermediación financiera o PYME durante toda la vigencia del préstamo del Banco; (vi) la elaboración de informes auditados de las

---

<sup>60</sup> En virtud de su mandato, todos los fondos otorgados a la AFD se utilizarán para los siguientes fines: (i) desarrollo rural; (ii) créditos para microempresas y PYME; (iii) creación y desarrollo de empresas, con énfasis en PYME; (iv) exportación de bienes y servicios e importación de bienes de capital, sobre todo para PYME; (v) desarrollo del turismo; (vi) infraestructura básica, y (vii) desarrollo de programas de vivienda y urbanos y otras medidas para reducir el déficit de viviendas.

<sup>61</sup> Información de la AFD de enero de 2017.

<sup>62</sup> Los criterios de elegibilidad incluidos en el Reglamento Operativo deberán ser congruentes con las categorías o subcategorías de eficiencia energética y energía renovable que se especifican en los Principios Comunes para el Seguimiento del Financiamiento de Actividades de Mitigación del Cambio Climático, formulados de manera conjunta por los bancos multilaterales de desarrollo.

- actividades financieras que utilizan financiamiento otorgado por el Banco con recursos del Fondo Verde para el Clima, de conformidad con normas pertinentes de presentación de informes financieros; (vii) el requisito de que, durante la vigencia de los subpréstamos, las PYME participantes utilicen leña de fuentes sostenibles certificadas<sup>63</sup>; (viii) las condiciones para que la AFD establezca y mantenga un sistema de recopilación y almacenamiento de la información sobre el proyecto necesaria para que dicha entidad prepare los informes de avance y el Banco elabore los informes de evaluación intermedia y final del proyecto, y (ix) la definición de medidas correctivas, entre ellas, para evitar el acceso a financiamiento en caso de que se incumpla el Reglamento Operativo. En los préstamos para las instituciones de intermediación financiera locales y los prestatarios finales elegibles, se establecerán los términos y condiciones precisos (es decir, vencimiento, tasas y costos) del financiamiento para cada subpréstamo, lo que dependerá de las características de cada proyecto, la tasa interna de rentabilidad y el perfil de riesgo.
- 3.6 **Desembolsos, gastos elegibles y marco administrativo.** Los recursos del programa se comprometerán y se desembolsarán en un plazo de 60 meses (cinco años) a partir de la fecha de entrada en vigencia del contrato de préstamo. A los fines de esta operación de préstamo global, se propone que los gastos elegibles sean el desembolso de los recursos del programa de la AFD a las instituciones de intermediación financiera locales acreditadas, con arreglo a los términos de los acuerdos de subpréstamo vigentes para los proyectos elegibles. Los desembolsos se efectuarán reembolsando a la AFD las transferencias que esta haga a las instituciones de intermediación financiera acreditadas para subproyectos elegibles de conformidad con el Reglamento Operativo<sup>64</sup> del programa. Sin embargo, todas las modalidades de desembolsos de fondos disponibles en la política OI-273-6 del Banco están a disposición del prestatario si fuera necesario.
- 3.7 **Debido a una cláusula contractual especial que deberá cumplirse antes del primer desembolso del préstamo, la AFD deberá presentar constancia de la aprobación y la entrada en vigencia del Reglamento Operativo del programa, conforme a términos previamente acordados con el Banco.** Esta condición permitirá que el organismo ejecutor adapte sus procesos internos y la documentación conexas a los requisitos del programa<sup>65</sup>.
- 3.8 La AFD utilizará los fondos recuperados acumulados —como resultado de la amortización o el reembolso anticipado de subpréstamos financiados con recursos del préstamo y que superen los montos necesarios para el pago del préstamo al BID— para financiar nuevos subpréstamos que se ciñan a los objetivos del programa y los requisitos establecidos en el acuerdo del préstamo y el Reglamento Operativo hasta que se haya reintegrado el préstamo al BID en su totalidad. Se deberá continuar usando estos recursos a través de la cuenta especial que la AFD

---

<sup>63</sup> Dichas fuentes pueden incluir leña certificada generada por el proyecto Pobreza, Reforestación, Energía y Cambio Climático que se presentará para aprobación del Directorio del Fondo Verde para el Clima y que ejecutará la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en Paraguay.

<sup>64</sup> Se comprometerán recursos en cuatro años en el marco de los acuerdos que la AFD celebre con las instituciones de intermediación financiera locales o de los acuerdos con subprestatarios, de conformidad con las proyecciones de desembolsos anuales que se informen al BID.

<sup>65</sup> El Fondo Verde para el Clima también exige la entrada en vigencia del Reglamento Operativo antes de realizar la primera transferencia de recursos al Banco para el programa.

estableció para el programa. La AFD informará sobre el uso de estos recursos en los años 10 y 20 del acuerdo de préstamo.

- 3.9 Una empresa de auditoría independiente que sea aceptable para el BID auditará los estados financieros y los gastos del programa anualmente. Los informes anuales auditados se presentarán dentro de los 120 días posteriores al final del ejercicio fiscal de la AFD, y la auditoría final se presentará 120 días después de la fecha del último desembolso.
- 3.10 **Adquisición de bienes y contratación de servicios.** No se contempla la adquisición de bienes ni la contratación de servicios de consultoría para el préstamo propuesto. Los subprestatarios seguirán las prácticas del mercado para adquisiciones y contrataciones.

## **B. Resumen del plan de seguimiento de los resultados**

- 3.11 Se realizará un seguimiento del programa mediante informes semestrales elaborados por el organismo ejecutor y presentados al Banco dentro de los 60 días posteriores al cierre de cada semestre calendario durante el período de desembolso del programa (cinco años), con información que incluirá, entre otros aspectos que se indicarán en el Reglamento Operativo, el avance logrado en los indicadores y el cumplimiento de los criterios de elegibilidad de los subpréstamos financiados con recursos del Fondo Verde para el Clima<sup>66</sup>. Además, el organismo ejecutor elaborará y enviará al Banco (que, a su vez, remitirá dicha información al Fondo Verde para el Clima) informes financieros no auditados que confirmen lo siguiente: (i) que la concesionalidad aplicada a las instituciones de intermediación financiera locales y las PYME sea adecuada; (ii) que se mantenga una relación de 1:1 entre el financiamiento de préstamos del Fondo Verde para el Clima y la AFD para la cartera de subpréstamos, y (iii) que se usen los recursos disponibles en la cuenta renovable de conformidad con el Reglamento Operativo. La AFD enviará al Banco los informes financieros no auditados anualmente dentro de los 60 días posteriores al cierre de cada año calendario, empezando por el año en que se amortice la primera cuota del préstamo y hasta que se cancele el préstamo por completo. Según lo solicite el Fondo Verde para el Clima, el Banco complementará esta información con información sobre el estado del capital, amortizaciones, intereses y comisiones en virtud del acuerdo de préstamo.
- 3.12 El programa aplicará los procedimientos normalizados que el BID establece para el seguimiento y la evaluación de las operaciones de inversión y para satisfacer los requisitos del Fondo Verde para el Clima. La AFD informará periódicamente al BID sobre la evolución de los indicadores durante la ejecución del programa, según se establece en el [Plan de Seguimiento y Evaluación \(enlace requerido 2\)](#) y el Reglamento Operativo. Estos procedimientos serán congruentes con los requisitos del Fondo Verde para el Clima, al que el BID deberá rendir informes periódicos.
- 3.13 La AFD compilará y conservará toda la información, indicadores y parámetros (incluidos los planes anuales, las evaluaciones intermedias y la evaluación final) necesarios para el informe de terminación del proyecto, que se elaborará cuando la

---

<sup>66</sup> Anualmente, la AFD (i) informará el porcentaje del total de inversiones, a nivel de la cartera, provenientes de fuentes distintas del financiamiento del Banco o el financiamiento de contrapartida local, y (ii) confirmará que los subpréstamos cumplen los criterios de elegibilidad establecidos en el Reglamento Operativo.

- operación esté totalmente justificada (el estado que se mostrará en el sistema de Convergencia será "CO"), y una evaluación ex post.
- 3.14 El plan de evaluación tiene en cuenta informes de evaluación independientes. Se realizará una evaluación intermedia en un plazo de seis meses posteriores al segundo año de ejecución del programa y una evaluación final en un plazo de nueve meses posteriores al informe anual final, aplicando una metodología de análisis costo-beneficio ex post. Este método es adecuado porque el universo relativamente pequeño de subproyectos y los mecanismos inherentemente no aleatorios que conducen a la aprobación de financiamiento para los mejores subproyectos (las instituciones de intermediación financiera locales evalúan a los solicitantes sobre la base de criterios y condiciones específicos) no permiten establecer un grupo de control para un proceso experimental o casi experimental de evaluación. El análisis costo-beneficio ex post puede considerarse una reevaluación del análisis costo-beneficio realizado como parte de la propuesta del programa (véase el párrafo 1.29), una vez que se conozcan las magnitudes reales relacionadas con los subproyectos financiados.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		
<b>I. Prioridades corporativas y del país</b>		
<b>1. Objetivos de desarrollo del BID</b>	Sí	
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental	
Indicadores de desarrollo de países	-Reducción de emisiones con apoyo de financiamiento del Grupo BID (millones de toneladas anuales de CO2 equivalente)* -Micro / pequeñas / medianas empresas a las que se les proporciona apoyo no financiero (#)*	
<b>2. Objetivos de desarrollo del país</b>	Sí	
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2769	Promover el financiamiento de inversiones a través del sistema financiero y mejorar la productividad y competitividad de las empresas.
Matriz de resultados del programa de país	GN-2915	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2018.
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)		
<b>II. Development Outcomes - Evaluability</b>		
		Evaluable
<b>3. Evaluación basada en pruebas y solución</b>		7.7
3.1 Diagnóstico del Programa		3.0
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		1.7
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		3.0
<b>4. Análisis económico ex ante</b>		10.0
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		3.0
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados		3.0
4.3 Supuestos Razonables		1.0
4.4 Análisis de Sensibilidad		2.0
4.5 Consistencia con la matriz de resultados		1.0
<b>5. Evaluación y seguimiento</b>		8.5
5.1 Mecanismos de Monitoreo		2.5
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		Bajo
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad		Sí
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales		Sí
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación		Sí
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		B.13
<b>IV. Función del BID - Adicionalidad</b>		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Sí	Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes.
No-Fiduciarios	Sí	Sistema Nacional de Evaluación Ambiental.
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	Sí	AFD Paraguay ha recibido durante los últimos 4 años cooperación técnica de los programas RG-T1338 y RG-X1258, que apoyaron el diagnóstico de las oportunidades para financiar proyectos verdes con MIPYMEs, la capacidad en recursos humanos para institucionalmente promover y mantener programas de financiamiento verde, el desarrollo de las estrategias de manejo de riesgo ambiental y social para AFD y talleres de buenas practicas en monitoreo y evaluación.

Nota: (\*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

*En Paraguay, el sistema financiero opera mayormente a corto plazo (1.55 años de término en promedio en la banca). Los proyectos de eficiencia energética (EE) tienen períodos de repago más largos y por lo tanto requieren de términos más largos de los disponibles para financiarse. Por ende, el sesgo hacia crédito a corto-plazo es en sí mismo una barrera a iniciativas de EE. Esto es agravado por el hecho que las MIPYMEs no están familiarizadas con los beneficios de este tipo de proyecto y hasta que entienden su caso comercial naturalmente prefieren equipos menos costosos que no son tan eficientes. Un estudio de mercado que formó parte de la debida diligencia del programa muestra el amplio potencial para inversiones de EE en las MIPYMEs que operan en el sector industrial con equipos frecuentemente desactualizados e ineficientes. Combinando esto con el hecho que las MIPYMEs carecen de acceso a financiamiento a largo plazo y frecuentemente citan esta carencia como una barrera a la inversión (de acuerdo al Doing Business Survey) significa que hay una demanda sin explotar para inversiones de EE en Paraguay. El programa va a proveer financiamiento a mayores plazos y a través de Cooperación Técnica el programa va a fomentar demanda para proyectos de EE mediante el desarrollo de mecanismos de mitigación de riesgo y garantías entre otros. De hecho, esta línea de crédito destinada para proyectos de EE es la primera de su tipo en Paraguay. La Matriz de Resultados adecuadamente captura beneficios del proyecto como por ejemplo el apalancamiento, los términos promedios crediticios, y las reducciones de gases de efecto invernadero. El análisis económico muestra que el programa será de beneficio en términos netos a la sociedad. Al cierre, el proyecto será evaluado mediante un análisis costo-beneficio expost y el plan de M&E brinda una descripción detallada de los supuestos ex ante que serán reemplazados con valores realizados.*

## MATRIZ DE RESULTADOS

<b>Objetivo del programa:</b>	El objetivo general del programa es promover inversiones de PYME en eficiencia energética en Paraguay para mejorar su productividad a largo plazo. Los objetivos específicos son los siguientes: (i) aumentar el acceso a financiamiento a mediano y largo plazo para los proyectos de inversiones en eficiencia energética de PYME, y (ii) reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para respaldar la consecución de los objetivos del país relativos al cambio climático.
-------------------------------	---

Indicador	Unidad	Nivel de referencia	Año 0 <sup>1</sup> (2018)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta	Descripción / Fuente de verificación
<b>PRODUCTOS</b>										
Línea de crédito de eficiencia energética utilizada	En millones de US\$	0	0	1,7	3,4	9,7	12,6	12,6	40,0	El indicador mide el uso anual de la línea de crédito conforme a lo establecido por el programa. En las proyecciones anuales se considera que la línea está en pleno funcionamiento y lista para su uso en el año 1. <b>Fuente:</b> Informe anual de la AFD sobre la ejecución del programa.
<b>RESULTADOS</b>										
Pequeñas y medianas empresas (PYME) que financian proyectos de eficiencia energética con fondos del programa	Número	0	0	14	27	73	93	93	300	Se mide el número de proyectos de eficiencia energética elegibles implementados por PYME, sumados para todas las tecnologías <b>Fuente:</b> Informe anual de la AFD sobre la ejecución del programa.
Financiamiento de terceros movilizado a través del programa	En millones de US\$	0	0	0,2	0,4	1,1	1,4	1,4	4,5	Se incluyen todas las fuentes de financiamiento (deuda o capital) además de los recursos del programa. La meta se estimó sobre la base del total de inversiones promedio que se requiere por cada proyecto y una relación deuda-capital de 90/10. Se dará seguimiento a los valores reales, los cuales se validarán con la información provista por la AFD en los informes periódicos, que incluirán detalles sobre las fuentes de financiamiento por cada proyecto.

<sup>1</sup> La programación de la ejecución y sus correspondientes productos y resultados anuales tienen en cuenta los procedimientos obligatorios locales que inciden en la fecha de puesta en marcha real del programa después de la firma del contrato (prevista en 2018). En particular, se requiere la aprobación del Congreso, que puede tardar hasta un año. Por este motivo, en la matriz se incluye el año 0, durante el cual no se prevé ningún informe sobre productos.

Indicador	Unidad	Nivel de referencia	Año 0 <sup>1</sup> (2018)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta	Descripción / Fuente de verificación
										<b>Fuente:</b> Informe anual de la AFD sobre la ejecución del programa.
Plazo promedio de vencimiento de los subpréstamos	Años	5							8	Se mide la duración del plazo de amortización para la cartera de subproyectos financiados a fin de compararla con la de otras fuentes de financiamiento disponibles (promedio del mercado o financiamiento de la AFD sin recursos del programa). <b>Fuente:</b> Informe anual de la AFD sobre la ejecución del programa.
Ahorro energético anual de los subproyectos financiados por el programa (acumulado)	toneladas equivalentes de petróleo	0	0	0,0	0,001	0,004	0,011	0,02	0,036	El indicador muestra el ahorro anual acumulado de todos los subproyectos beneficiarios en la cartera financiada por el programa. La meta final se estimó sobre la base del consumo promedio de las empresas beneficiarias y los coeficientes de eficiencia de los sistemas de eficiencia energética instalados, e incluye el ahorro acumulado de todos los proyectos financiados <sup>2</sup> . Dado que las fuentes pueden incluir electricidad y leña, las medidas de energía (consumo y ahorro) se estandarizan usando como unidad las toneladas equivalentes de petróleo. <i>Ahorro de energía = energía consumida por las empresas beneficiarias* [1 – (eficiencia del sistema instalado – eficiencia del sistema original)]</i> <b>Fuente:</b> Informe anual de la AFD sobre la ejecución del programa.

<sup>2</sup> El valor meta difiere del valor del año 5, dado que el ahorro obtenido de estos proyectos financiados en el año 5 solo puede computarse en el año 6, que no se incluye en la matriz. Se agrega a la meta una proyección para los proyectos financiados en el año 5.

Indicador	Unidad	Nivel de referencia	Año 0 <sup>1</sup> (2018)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta	Descripción / Fuente de verificación
Reducción anual promedio de emisiones de gases de efecto invernadero de los subproyectos financiados por el programa (cifras acumuladas)	Toneladas métricas de CO <sub>2</sub> equivalente	0	0	0	5.476	16.427	48.259	90.021	131.784	<p>El indicador se basa en las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente acumuladas que se evitaron gracias al ahorro de eficiencia energética conseguido en los subproyectos financiados. La meta final se estimó sobre la base de los factores de conversión del ahorro en eficiencia energética previsto basados en (i) el factor de emisión predeterminado para fuentes fijas de combustión de madera/desechos de madera en las industrias manufactureras y la construcción de las <a href="#">Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero 2006</a> (112.000 kg de CO<sub>2</sub> por TJ); y (ii) el factor de conversión promedio de América Latina para la electricidad (0,188 kg CO<sub>2</sub> por kWh) de la <a href="#">Lista de factores de conversión de emisiones internacionales para la electricidad</a><sup>3</sup>.</p> <p><i>Emisiones de gases de efecto invernadero = consumo de energía x factor de emisión de CO<sub>2</sub></i></p> <p><b>Fuente:</b> Informe anual de la AFD sobre la ejecución del programa y factor de conversión de las directrices de inventarios de gases de efecto invernadero aceptadas internacionalmente.</p>

<sup>3</sup> El valor meta difiere del valor del año 5, dado que el ahorro obtenido de estos proyectos financiados en el año 5 solo puede computarse en el año 6, que no se incluye en la matriz. Se agrega a la meta una proyección para los proyectos financiados en el año 5.

Indicador	Unidad	Nivel de referencia	Año 0 <sup>1</sup> (2018)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta	Descripción / Fuente de verificación
<b>IMPACTOS</b>										
Intensidad energética en el sector industrial	En toneladas equivalentes de petróleo/millones de guaraníes (G)	0,38 <sup>4</sup>						0,29	0,29	Se mide la cantidad de energía necesaria para generar G 1.000.000 en producción en el sector industrial. La meta se estableció teniendo en cuenta la tendencia decreciente de este coeficiente desde el año 2000, cuando era de más de 0,50. <b>Fuente:</b> Cifras oficiales de la Base de Indicadores de Eficiencia Energética y el Balance Energético Nacional.

<sup>4</sup> Los datos disponibles son de 2011.

## ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

<b>País:</b>	República del Paraguay
<b>Número del proyecto:</b>	PR-L1146
<b>Nombre:</b>	Promoción de la Inversión Privada en Eficiencia Energética en el Sector Industrial de Paraguay
<b>Organismo ejecutor:</b>	Agencia Financiera de Desarrollo (AFD)
<b>Preparado por:</b>	Fernando Glasman, Bruno Candia y Jorge Luis González (FMP/CPR)

### I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 La evaluación de la gestión fiduciaria del proyecto propuesto se llevó a cabo sobre la base del programa propuesto, cuyo objetivo se define como la promoción de las inversiones de pequeñas y medianas empresas (PYME) en eficiencia energética en Paraguay para mejorar su productividad a largo plazo. La implementación satisfactoria de los proyectos financiados contribuirá a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, respaldará la consecución de los objetivos del país relativos al cambio climático y mejorará la productividad de las PYME a largo plazo.
- 1.2 La Agencia Financiera de Desarrollo (AFD) es el único banco público de segundo piso, creado mediante la Ley 2640/05, que ofrece productos de crédito exclusivamente a través de bancos, instituciones financieras y cooperativas de crédito autorizadas. No concede créditos directamente a los beneficiarios finales. La experiencia de la AFD en este tipo de operación destaca antecedentes positivos en la gestión de los fondos otorgados y, en consecuencia, confiere la suficiente fiabilidad fiduciaria requerida.
- 1.3 El proyecto incluye el financiamiento de fondos de la Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento (GCM).

### II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 Como organismo ejecutor, la AFD cuenta con los sistemas adecuados para administrar los fondos fiduciarios asignados a los préstamos otorgados mediante intermediación. Esto se ha confirmado a través de visitas técnicas y financieras, estados financieros auditados de programas anteriores y el último informe oficial del modelo estándar de control interno que corresponde al primer semestre de 2017, que confirman que la AFD cuenta con un nivel adecuado de control interno.

### **III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

- 3.1 Habida cuenta de la experiencia exitosa de la AFD en la ejecución de operaciones del BID, el nivel de supervisión requerido para el cumplimiento del reglamento operativo será el habitual para la operación normal de este programa.

### **IV. ASPECTOS QUE DEBEN CONSIDERARSE EN LAS CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO**

- 4.1 A fin de acelerar las negociaciones contractuales, a continuación figuran los acuerdos y requisitos que deben tenerse en cuenta en las condiciones especiales:
- a. Para determinar el monto equivalente en dólares de un gasto incurrido en moneda local con recursos del préstamo, se aplicará el mismo tipo de cambio utilizado para la conversión en moneda local de los fondos desembolsados en dólares estadounidenses. Para las solicitudes relacionadas con el reembolso de gastos imputados al préstamo y la aceptación de gastos imputados al financiamiento de contrapartida local, se aplicará el tipo de cambio vigente en la fecha en que se presentó la solicitud al Banco.
  - b. Los estados financieros del proyecto serán de carácter anual al cierre del ejercicio financiero del programa y su presentación se realizará dentro de los 120 días posteriores a la fecha de cierre y los estados financieros finales dentro de los 120 días posteriores a la fecha del último desembolso.
  - c. Para los estados financieros, las empresas de auditoría que elaboran dichos informes deben ser aceptables para el Banco antes de la elaboración de dichos informes auditados.
  - d. El Banco podrá solicitar una auditoría de aseguramiento cuando lo considere adecuado.
  - e. En todos los subpréstamos otorgados con fondos del préstamo, deben incluirse condiciones mediante las cuales se garantice que las entidades subprestatarias se comprometen a cumplir las políticas del Banco relativas a prácticas prohibidas, así como las salvaguardias ambientales y sociales.

### **ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

- 5.1 El organismo ejecutor no realizará ninguna actividad de adquisición de bienes ni contratación de servicios en esta operación.

### **V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN FINANCIERA**

#### **A. Gestión financiera**

##### **1. Programación y presupuesto**

- 6.1 En calidad de entidad autónoma, la AFD dispone de recursos otorgados por el Estado para su funcionamiento; no obstante, su ejecución es discrecional en función de las propias necesidades de la AFD.

- 6.2 Debido a su naturaleza, la AFD es una entidad jurídica regida por el derecho público, de carácter autónomo y autárquico con arreglo a la Ley N° 3330/07 “que modifica los Artículos 1, 3, 5, 6 y 14 de la Ley N° 2640/05”. La misión fundamental de la AFD es promover el crecimiento económico y la creación de empleo canalizando al sector privado financiamiento a mediano y largo plazo por medio de bancos, instituciones financieras y cooperativas de crédito (instituciones financieras intermedias).
- 6.3 La Administración y la Oficina de Gestión Financiera realizarán la programación, gestión y ejecución del presupuesto con arreglo al sistema de presupuestación de base cero; asimismo, su sistema de planificación está alineado con los planes de colocación anuales y plurianuales. También se debe tener en cuenta que la disponibilidad de los recursos iniciales del proyecto estará supeditada a la ratificación del proyecto por parte del Congreso nacional antes de otorgar dicho presupuesto.

## 2. Sistemas contables y de información

- 6.4 En el país se aplica el principio de contabilidad de caja modificado; sin embargo, el criterio de caja se utiliza para el proceso de rendición de cuentas de los proyectos financiados por el BID.
- 6.5 **Sistemas de información.** La AFD tendrá acceso al Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Los sistemas nacionales no emiten los informes necesarios para el Banco, los cuales se elaboran a través de diferentes sistemas; no obstante, la AFD dispone de un sistema contable que permite la migración de datos por medio de una interfaz y una relación de cuentas equivalentes.
- 6.6 **Desembolsos y flujos de efectivo.** Los desembolsos del programa se realizarán por medio de anticipos de fondos o reembolsos, que deben cumplir las condiciones establecidas en el contrato de préstamo y los estatutos operativo del programa para la aceptación. En caso de incongruencias entre ellos, prevalecerán las disposiciones establecidas en el contrato de préstamo.
- 6.7 **Tipo de cambio.** El tipo de cambio acordado con el organismo ejecutor con fines de rendición de cuentas será la monetización. En el caso de los reembolsos, se aplicará el tipo de cambio vigente en el momento de la preparación de la solicitud del organismo ejecutor.
- 6.8 **Control interno y auditoría interna.** En relación con el control interno, en el último informe del Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay (MECIP), correspondiente al primer semestre de 2017 y publicado por la Auditoría General del Poder Ejecutivo, determinó un nivel de cumplimiento satisfactorio.
- 6.9 **Control externo e informes.** El organismo ejecutor debe presentar informes de auditoría anuales del programa, elaborados por una empresa de auditoría independiente que sea aceptable para el Banco, de conformidad con los términos de referencia previamente aprobados por el Banco. Los estados financieros auditados del proyecto incluyen los estados de flujos de caja, el estado de inversiones acumulativas, las notas de los estados financieros auditados y la declaración del equipo de gestión del proyecto. El informe de auditoría incluirá la evaluación del sistema de controles internos.

- 6.10 El proyecto requerirá la selección de una empresa de auditoría independiente a nivel elegible.
- 6.11 Las auditorías externas se sufragarán con fondos del organismo ejecutor y se estima que ascenderán a US\$250.000 para los cinco años previstos para la ejecución del préstamo.
- 6.12 **Plan de supervisión financiera.** La supervisión financiera podrá ajustarse de acuerdo con la ejecución del proyecto y los informes de auditoría.

**Cuadro 1. Plan de supervisión financiera**

Naturaleza/alcance	Frecuencia
Presentación de estados financieros auditados y auditoría financiera	Anual
Revisión de las solicitudes de desembolso e informes adjuntos	2 o 3 por año
Visita de inspección/análisis de controles internos y entorno de controles en la gestión del proyecto	Anual

**PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE  
PARAGUAY**

**PR-L1146**

**CERTIFICACIÓN**

La Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento (ORP / GCM) recibió el compromiso del **Fondo Verde para el Clima (GRN)** por hasta US \$ 20.000.000 según lo confirmado por el Coordinador del Fondo, Brady Martin (ORP/GCM), el 1 de mayo de 2018. La operación financiada por GRN recibe una certificación condicional dadas las circunstancias del Acuerdo de Acreditación entre GRN y el BID. Como tal, el compromiso por parte del GRN no tiene validez hasta que el Acuerdo de Actividad Financiada (FAA) entre el BID y el GRN se haya acordado y firmado para una operación. Por lo tanto, esta certificación permanecerá condicionada hasta que la FAA se firme y sea efectiva.

Original Firmado

\_\_\_\_\_  
Sonia M. Rivera  
Jefe

Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento  
ORP/GCM

18 de mayo de 2018

\_\_\_\_\_  
Fecha

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_\_/18

Paraguay. Préstamo \_\_\_/\_\_\_-PR a la Agencia Financiera de Desarrollo  
Promoción de la Inversión Privada en Eficiencia Energética  
en el Sector Industrial de Paraguay

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, en su calidad de Entidad Acreditada del Fondo Verde para el Clima ("FVC"), formalice el contrato o contratos que sean necesarios con la Agencia Financiera de Desarrollo, como prestatario, y con la República del Paraguay, como garante, con la finalidad de otorgarle a la primera un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un programa para la Promoción de la Inversión Privada en Eficiencia Energética en el Sector Industrial de Paraguay (el "Programa"). Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$20.000.000, con recursos del FVC, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

2. Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, formalice con el FVC el convenio o convenios que sean necesarios para recibir y administrar los recursos del FVC para los fines del Programa, y adopte las demás medidas que sean pertinentes para la ejecución de dicho convenio o convenios.

3. Que la autorización otorgada en el párrafo 1 anterior, sólo será efectiva cuando el correspondiente convenio o convenios indicados en el párrafo 2 de esa Resolución hayan entrado en vigencia.

(Aprobada el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018)