

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **PARAGUAY**

### **SEGUNDA OPERACIÓN BAJO LA LÍNEA DE CRÉDITO CONDICIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN (CCLIP): PROGRAMA DE INVERSIONES EN ENERGÍA SOSTENIBLE EN PARAGUAY**

**(PR-O0004)**

### **EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN EN ALTA TENSIÓN – FASE II**

**(PR-L1183)**

### **PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Veronica R. Prado (ENE/CPR) Jefe de Equipo, Roberto Aiello (ENE/CJA) Jefe de Equipo Alterno; Alfred Grunwaldt (CSD/CCS) Jefe de Equipo Alterno; Fabiola Baltodano, Federico Goldenberg, Jose Luis Irigoyen, Virginia Snyder y Amanda Beaujon (INE/ENE); Jorge Seigneur, Jorge Luis González y Emilie Chapuis (VPC/FMP); Ruth Cabrera (CSC/CPR); Juan Manuel Casalino (LEG/SGO); Pauline Ravillard (SPD/SDV); Julia Míguez, Andrea Gaviano, Jessica Arango (VPS/ESG), Heleno Gouvêa (ORP/REM); Goritza Ninova (ORP/GCM).

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

## ÍNDICE

<b>RESUMEN DEL PROYECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y RESULTADOS .....</b>	<b>2</b>
A. Antecedentes, Problemática, y Justificación .....	2
B. Objetivo, Componentes y Costo.....	8
C. Alineación Estratégica.....	11
D. Análisis de Viabilidad .....	11
<b>II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS .....</b>	<b>13</b>
A. Instrumentos de Financiamiento .....	13
B. Riesgos Ambientales y Sociales .....	15
C. Otros Riesgos Identificados .....	16
<b>III. ESQUEMA DE EJECUCIÓN Y DE MONITOREO DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>16</b>
A. Esquema de Ejecución.....	16
B. Esquema de Monitoreo y Evaluación de Resultados.....	19
<b>IV. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD .....</b>	<b>20</b>

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

ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS	
EER#1	<a href="#">Plan de Ejecución Plurianual (PEP) / Plan Operativo Anual (POA)</a>
EER#2	<a href="#">Plan de Monitoreo y Evaluación</a>
EER#3	<a href="#">Informe de la Gestión Ambiental y Social (IGAS)</a>
EER#4	<a href="#">Plan de Adquisiciones</a>

ENLACES ELECTRÓNICOS OPCIONALES	
EEO#1	<a href="#">Análisis de viabilidad económico y financiero</a>
EEO#2	<a href="#">Análisis Institucional/Personal, Procedimientos</a>
EEO#3	<a href="#">Anexo Técnico</a>
EEO#4	<a href="#">Anexo de Cambio Climático</a>
EEO#5	<a href="#">Anexo de Género</a>
EEO#6	<a href="#">Plan de Reasentamiento y Compensaciones</a>
EEO#7	<a href="#">Reglamento Operativo del Proyecto (ROP)</a>
EEO#8	<a href="#">Política de Servicios Domiciliarios (PSP)</a>
EEO#9	<a href="#">Filtro de Salvaguardas</a> y <a href="#">Formulario de Evaluación de Salvaguardas</a>
EEO#10	<a href="#">Anexo Herramientas de Acompañamiento Temprano de la Ejecución</a>
EEO#11	<a href="#">Análisis de Sostenibilidad Financiera</a>
EEO#12	<a href="#">Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) / Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)</a>
EEO#13	<a href="#">Plan de Consultas Públicas</a>

ABREVIATURAS	
ANDE	Administración Nacional de Electricidad
AP	Alumbrado Público
BAAP	Bosque Atlántico del Alto Paraná
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CC	Cambio Climático
CCLIP	Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión
DGA	Dirección de Gestión Ambiental
ECCANDE	Esquema de Control ante Contingencias en ANDE
ENS	Energía No Suministrada
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GWh	Gigavatios-hora
ICDF	<i>International Cooperation and Development Fund</i> de Taipéi China <sup>1</sup>
PSSE	<i>High-performance Transmission Planning and Analysis Software</i>
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
Kv	Kilovoltios
LT	Líneas de Transmisión
MVA	Mega-Voltamperio
MW	Megavatios
NDC	Contribución Nacional Determinada
PACI	Plataforma para el Análisis de la Capacidad Institucional
PcD	Personas con discapacidad
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
POD	Propuesta de Desarrollo de la Operación
ROP	Reglamento Operativo del Proyecto
SE	Subestación
SIN	Sistema Interconectado Nacional
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económico
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto
UOC	Dirección de Contrataciones
VMME	Viceministerio de Minas y Energía
MR	Matriz de Resultados
PA	Plan de Adquisiciones
POA	Plan Operativo Anual
PIB	Producto Interno Bruto

<sup>1</sup> La denominación "Taipéi China" no denota en modo alguno la posición del Grupo BID ni la de sus países miembros en relación con la soberanía nacional o el reconocimiento diplomático.

## RESUMEN DEL PROYECTO PARAGUAY

### SEGUNDA OPERACIÓN BAJO LA LÍNEA DE CRÉDITO CONDICIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN (CCLIP): PROGRAMA DE INVERSIONES EN ENERGÍA SOSTENIBLE EN PARAGUAY (PR-O0004)

### EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN EN ALTA TENSIÓN – FASE II (PR-L1183)

#### Términos y Condiciones Financieras

Términos y Condiciones Financieras				
Garante: República del Paraguay			Facilidad de Financiamiento Flexible <sup>(a)</sup>	
Prestatario: Administración Nacional de Electricidad (ANDE)				
Organismo Ejecutor: ANDE a través de la Dirección de Planificación y Estudios			Plazo de amortización:	23,5 años
Modalidad del préstamo: Préstamo de inversión específica			Período de desembolso:	6 años
			Período de gracia:	7 años <sup>(b)</sup>
Fuente	Monto (US\$)	%	Tasa de interés:	Basada en SOFR
BID (Capital Ordinario):	260.000.000	79,7%	Comisión de crédito:	(c)
Cofinanciamiento (Paralelo) ICDF:	30.000.000	9,2%	Comisión de inspección y vigilancia	(c)
Local ANDE:	36.320.359	11,1%	Vida Promedio Ponderada (VPP):	15,1 años
Total:	326.320.359	100 %	Moneda de aprobación:	Dólares de los Estados Unidos de América

#### Esquema del Proyecto

**Objetivo de la CCLIP:** Contribuir al desarrollo económico del país a través de un suministro eléctrico sostenible, confiable y eficiente.

**Objetivo/descripción de la segunda operación:** El objetivo general de la segunda operación es contribuir al desarrollo económico del país a través de un suministro eléctrico, confiable y eficiente. Los objetivos específicos son: (i) apoyar la mejora en la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión; (ii) promover la optimización del sistema de transmisión a través de actualización tecnológica; y (iii) apoyar el desarrollo sostenible del sector eléctrico paraguayo a través de la equidad de género y diversidad.

**Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento:** Antes del primer desembolso de los recursos del préstamo para la segunda operación, ANDE deberá presentar evidencia de: (i) la aprobación y entrada en vigor del Reglamento Operativo del Proyecto (ROP), en los términos y condiciones previamente acordados con el Banco (¶3.5); y (ii) la selección o designación, según corresponda, del personal complementario clave del proyecto, que son un especialista financiero y un especialista de adquisiciones en la Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP), un ingeniero eléctrico, un especialista ambiental, un especialista en higiene y seguridad y un especialista social en la Dirección de Gestión Ambiental mencionado en ¶3.5

**Condiciones contractuales especiales de ejecución:** El proyecto será ejecutado de acuerdo con las provisiones contractuales sobre temas ambientales, sociales, de salud y seguridad mencionadas en el Anexo B del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) (EER#3).

**Excepciones a las políticas del Banco:** Se solicita una dispensa parcial a la Política de Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión—CCLIP (GN-2246-13) respecto a la aplicación del criterio de elegibilidad regulado en el inciso c) del numeral (v) del párrafo 3.5 de dicha política respecto del desempeño satisfactorio de la ejecución de la primera operación individual bajo la CCLIP PR-O0004 (¶4.2.b). En virtud de la aprobación otorgada por el Directorio Ejecutivo del Banco como excepción parcial a la Política de Garantías Requeridas a los prestatarios (GP-104-2) al aprobar la propuesta de préstamo de la CCLIP PR-O0004, para esta segunda operación individual, la República del Paraguay solo garantizará las obligaciones financieras de ANDE (¶3.3).

#### Alineación Estratégica

<b>Desafíos<sup>(d)</sup>:</b>	SI <input type="checkbox"/>		PI <input checked="" type="checkbox"/>		EI <input type="checkbox"/>	
<b>Temas Transversales<sup>(e)</sup>:</b>	GE <input checked="" type="checkbox"/>	y	DI <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	y	ES <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>(f)</sup>:</b>	SDG1 <input type="checkbox"/>	SDG2 <input type="checkbox"/>	SDG3 <input type="checkbox"/>	SDG4 <input type="checkbox"/>	SDG5 <input checked="" type="checkbox"/>	SDG6 <input type="checkbox"/>
	SDG8 <input checked="" type="checkbox"/>	SDG9 <input checked="" type="checkbox"/>	SDG10 <input type="checkbox"/>	SDG11 <input checked="" type="checkbox"/>	SDG12 <input type="checkbox"/>	SDG13 <input checked="" type="checkbox"/>
	SDG15 <input type="checkbox"/>	SDG16 <input type="checkbox"/>	SDG17 <input checked="" type="checkbox"/>			

(a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda, de tasa de interés, de productos básicos y de protección contra catástrofes. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.

(b) Bajo las opciones de reembolso flexible de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FFF), cambios en el periodo de gracia son posibles siempre que la Vida Promedio Ponderada (VPP) Original del préstamo y la última fecha de pago, documentadas en el contrato de préstamo, no sean excedidas.

(c) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.

(d) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

(e) GE (Igualdad de Género) y DI (Diversidad); CC (Cambio Climático) y ES (Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

(f) SDG (Objetivo de Desarrollo Sostenible, por sus siglas en inglés). Ver [aquí](#) para mayor información sobre los SDG y consultar la [Metodología del Grupo BID](#) para ver la clasificación de proyectos según los SDG.

## I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y RESULTADOS

### A. Antecedentes, Problemática, y Justificación

- 1.1 **Contexto macroeconómico.** En 2020 la economía paraguaya se contrajo 0,6% consecuencia de la pandemia, se estima que en 2021 creció 5%<sup>2</sup>. Para 2022 se proyecta un crecimiento de 3,7%, aunque estas perspectivas podrían verse afectadas negativamente por la sequía que está atravesando el país, lo que impactaría en las principales actividades económicas. Las cuentas fiscales se deterioraron también pero el gobierno está cumpliendo con su plan de consolidación fiscal. El déficit fiscal en 2021 fue 3,6% del Producto Interno Bruto (PIB) y la inversión pública representó 2,9% del PIB<sup>3</sup>. Paraguay venía reduciendo las tasas de pobreza y de pobreza extrema durante los últimos 15 años, pero esto se revirtió en 2020, se estima que casi 265.000 personas entraron en la pobreza. El mercado laboral se está recuperando y al tercer trimestre de 2021, la tasa de desempleo fue 6,5%<sup>4</sup>.
- 1.2 Paraguay posee una capacidad de generación eléctrica de 8.782 Megavatios (MW)<sup>5</sup>, una demanda máxima de potencia de 3.563MW (2020)<sup>6</sup>. La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) estima que la demanda de potencia alcanzará la capacidad instalada actual en 2036<sup>7</sup>. El 100% de la electricidad consumida en el país es renovable (hidroeléctrica) con una demanda equivalente a 16.557 Gigavatios-hora (GWh) en 2018<sup>8,9</sup>. La generación total de 46.373GWh fue producida en su mayoría por las centrales hidroeléctricas de Itaipú y Yacyretá, con una contribución significativamente menor de la Central hidroeléctrica de Acaray<sup>10</sup>. Más del 60% de esta generación fue destinada a la exportación, 21% a Argentina y 79% a Brasil<sup>11</sup>. Paraguay cuenta hoy con una tasa de electrificación del 99,6%<sup>12</sup>.
- 1.3 **Infraestructura de transmisión.** Al año 2020, ANDE contaba con 711km de Líneas de Transmisión (LT) en 500 kilovoltios (kV), 4.727KM de LT de 220kV y 1.355Km de LT en 66kV<sup>13</sup> que componen el Sistema Interconectado Nacional (SIN). Parte de la infraestructura de transmisión opera cercana al límite técnico de diseño. Aproximadamente 56% de la demanda está concentrada en la zona central y metropolitana, provistas por LT provenientes de Itaipú y Yacyretá<sup>14</sup>. El único suministro de energía actual en 500kV al sistema metropolitano es mediante

<sup>2</sup> Banco Central del Paraguay.

<sup>3</sup> Ministerio de Hacienda de Paraguay.

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística de Paraguay.

<sup>5</sup> Binacional Paraguay-Brasil, Itaipú 7.000MW; Binacional Paraguay-Argentina, Yacyretá 1.550MW; Central Hidroeléctrica Acaray, 232MW.

<sup>6</sup> Informe Preliminar de Energía Eléctrica 2020 – VMME.

<sup>7</sup> El estudio de mercado 2019 estima una demanda máxima de potencia de 7.869-MW en 2030.

<sup>8</sup> Presentación ANDE, 2019.

<sup>9</sup> La demanda se concentra en los clientes residenciales (44,2%) y comerciales, generales y municipales (37,1%). El resto se distribuye entre industriales, alumbrado público y otros. Memoria Anual 2018, ANDE.

<sup>10</sup> Balance Energético Nacional 2020, VMME.

<sup>11</sup> En [Argentina](#) 64% de la oferta es térmico. En [Brasil](#), 14,2% es fósil.

<sup>12</sup> [Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos](#) 2018.

<sup>13</sup> Plan Maestro de Transmisión 2021-2030 – ANDE.

<sup>14</sup> Esta operación no contempla apoyar ni injerir en la negociación del Anexo C del Tratado de Itaipú entre Paraguay y Brasil.

la Subestación Eléctrica (SE) Villa Hayes que concentra toda la capacidad de transformación en 500kV y 220kV; representando una infraestructura clave en la confiabilidad del suministro eléctrico nacional.

- 1.4 **Estructura del Sector.** ANDE es una entidad autárquica descentralizada de la administración pública con personería jurídica y patrimonio propio regida por la Ley No.966 de 1964, que constituye su carta orgánica, y tiene a cargo la generación, transmisión, distribución y comercialización eléctrica nacional. ANDE compra energía a Itaipú y Yacyretá; entidades binacionales independientes y desarrolla funciones de planeación y programación de inversiones, proveyendo el servicio de Alumbrado Público (AP) del país. El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, a través del Viceministerio de Minas y Energía (VMME) es el organismo encargado de proponer las políticas, reglamentaciones y aplicaciones del sector energético. El Equipo Económico Nacional que incluye a los Ministerios de Hacienda, Obras Públicas y Comunicaciones, Agricultura y Ganadería, Industria y Comercio, y el presidente del Banco Central de Paraguay, define la política tarifaria de los servicios públicos<sup>15</sup>.
- 1.5 **Problemática.** El servicio eléctrico brindado por ANDE abarca el 99,6% de la población, sin embargo, los puntos de generación de energía se encuentran muy distantes de los centros de consumo. La capacidad de transmisión actual no es suficiente para asegurar el suministro confiable de electricidad a los principales centros de consumo según la demanda proyectada del corto y mediano plazo. En horas de alta demanda, las LT en 500kV y SE Villa Hayes operan próximo al máximo de su capacidad, incrementando el riesgo de sobrecarga en los transformadores, afectando en cascada la estabilidad de suministro eléctrico, por lo tanto, el riesgo de interrupciones no programadas. Sin inversiones en el transporte de energía, en un mediano plazo, el incremento en la demanda eléctrica superará la capacidad de suministro e impactará en el servicio eléctrico.
- 1.6 En cuanto a la eficiencia del sistema, en el año 2018, las pérdidas eléctricas totales en el sistema alcanzaron en promedio 24,5% (5,36% en transmisión y 19,14% en distribución), superiores al promedio de América Latina y el Caribe (17%)<sup>16,17</sup>. ANDE ejecuta actualmente un programa de reducción de pérdidas eléctricas en distribución apoyado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).
- 1.7 **Plan de expansión de ANDE.** El 17 de mayo de 2021, por el Decreto Presidencial Nro. 5238, se aprobaron cuatro Planes Maestros del Sector: el [Plan Maestro de Transmisión](#) y el de distribución para el período 2021-2030; el de tecnología de la información y de comunicación de corto y largo plazo para el período 2021-2030; y el Plan Maestro de Generación de Corto, Mediano y Largo Plazo para el periodo 2021-2040 a ser desarrollados por ANDE<sup>18</sup>. El primero, incorpora obras en transmisión por aproximadamente US\$900 millones incluyendo las LT en 500kV Itaipú-Villa Hayes, Ayolas-Valenzuela, con las SE Emboscada SE Colonia Yguazú ambas en 500kV. ANDE tiene previsto en el corto plazo realizar el Proyecto de

---

<sup>15</sup> ANDE realiza estudios de tarifas y propone ajustes. El gobierno es quien toma la decisión. Según la Ley No. 966, las tarifas deben cubrir los costos y generar una renta del 8% de los activos.

<sup>16</sup> [OLADE \(2016\)](#).

<sup>17</sup> El Banco apoyó acciones de reducción de pérdidas eléctricas desde 32,6%, en 2007, a los niveles actuales de 24,5% mediante el Programa Multifase (1835/OC-PR ,2891/OC-PR).

<sup>18</sup> Aprobado por Decreto N°5283.





incrementará la capacidad de transporte a los principales centros de consumo, atenderá el crecimiento de la demanda eléctrica<sup>24</sup> consecuencia del crecimiento demográfico<sup>25</sup>, mayores consumos de electricidad, y mejorará la confiabilidad y eficiencia del servicio al descongestionar el sistema. Las inversiones previstas con el proyecto contribuirán con la integración eléctrica regional, al fortalecer la operación coordinada entre ANDE y las binacionales de Itaipú y Yacyretá, mediante la sincronización de estos sistemas y la optimización en la operación del SIN.

- 1.10 **Estrategia y justificación de la Línea de CCLIP.** El Plan Maestro de ANDE requiere de mayores inversiones en el corto y mediano plazo. La CCLIP brindará al prestatario recursos oportunos que aseguren continuidad del Plan de Inversión con intervenciones estratégicas a lo largo del mismo. La CCLIP constituye un instrumento adecuado para que el Banco mantenga su apoyo en el financiamiento de obras prioritarias del sector y guiando el desarrollo de infraestructura con altos estándares de calidad y sostenibilidad económica, social, ambiental y mayor resiliencia.
- 1.11 **La línea CCLIP y Primera Operación Individual.** El 6 de mayo de 2020, el Directorio Ejecutivo del Banco aprobó mediante Resolución DE-38/20, la CCLIP para el “Programa de Energía Renovables No convencionales y Eficiencia Energética en Paraguay” (PR-O0004) con el objetivo de contribuir al desarrollo económico a través de un suministro eléctrico sostenible, confiable y eficiente. La CCLIP estará disponible por 12 años, por un monto de US\$400 millones y contempla la formalización de tres operaciones individuales de préstamo. El prestatario y organismo ejecutor de las tres operaciones será ANDE.
- 1.12 La primera operación bajo la CCLIP, el Proyecto de Expansión del Sistema de Transmisión en Alta Tensión y Acciones de Eficiencia Energética (5023/OC-PR), fue aprobada por el Directorio Ejecutivo del Banco el 6 de mayo de 2020 (Resolución DE-37/20). ANDE y el Banco suscribieron el contrato de préstamo para el financiamiento por un monto de hasta US\$70 millones provenientes del Capital Ordinario del Banco. Las obligaciones de ANDE fueron garantizadas por la República del Paraguay conforme al contrato de garantía 5023/OC-PR. Los objetivos específicos de la primera operación son: (i) apoyar la mejora de la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión; y (ii) mejorar la eficiencia energética en edificios comerciales de ANDE y AP. A la fecha, el contrato de préstamo de la primera operación está en proceso de ratificación por parte del Congreso de la República del Paraguay<sup>26</sup>. Las inversiones en infraestructura de transmisión eléctrica apoyadas por la primera operación individual y las propuestas en esta segunda operación individual son independientes y complementarias y siguen la lógica y secuencia de inversiones indicadas en el Plan Maestro de ANDE (¶1.7).

---

<sup>24</sup> El crecimiento promedio de la demanda máxima de consumo de electricidad para el periodo 2019 - 2040 es de aproximadamente 7,5% anual.

<sup>25</sup> Tasa de crecimiento poblacional interanual de 1,1%. Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos.

<sup>26</sup> Se espera que la ratificación se encuentre aprobada para el segundo trimestre de 2022. La ANDE está completando los pliegos de licitación que se estiman publicar hasta marzo 2022 ad-referéndum de la aprobación del Congreso.

- 1.13 **Innovación y digitalización.** Las tecnologías digitales permiten que los sistemas eléctricos estén mejor sincronizados, sean más inteligentes, eficientes, confiables y sostenibles. De acuerdo con la publicación del Banco [DIA 2020: De estructuras a servicios](#), la innovación tecnológica brinda oportunidades para que los proveedores de servicios aumenten la eficiencia, calidad y asequibilidad de los servicios hacia los usuarios. El Esquema de Control ante Contingencias en ANDE (ECCANDE) de la red de 500kV permite la adecuada interconexión entre las Centrales Hidroeléctricas de Itaipú y Yacyretá. La ampliación de este sistema permitirá la optimización de los recursos energéticos, en armonía con la operación del SIN, evitando la necesidad de cortes de energía para realizar maniobras operacionales. La actualización de la licencia del *software High-performance Transmission Planning and Analysis* (PSSE), permitirá mayor precisión en la evaluación de escenarios para la operación sincronizada del sistema eléctrico paraguayo y el sistema eléctrico regional, fortaleciendo la planificación de los mismos y apoyando la agenda de integración eléctrica regional.
- 1.14 **Equidad de género, inclusión y responsabilidad social corporativa.** En 2020, ANDE realizó un diagnóstico de género en la institución. Entre las principales brechas identificadas se encontró que el 83% de las posiciones de liderazgo son ocupadas por hombres<sup>27</sup>. Las mujeres representan el 20% del total de colaboradores en la institución<sup>28</sup>, predominantemente se encuentran en áreas administrativas y profesionales (46% y 29%, respectivamente) y su participación es baja en áreas técnicas y operativas (7% y 6%, respectivamente)<sup>29</sup>. Con base en el diagnóstico, el Comité de Género de ANDE desarrolló el Plan de Acción de Género<sup>30</sup>.
- 1.15 Con relación a Personas con Discapacidades (PcD), de acuerdo con la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC), representan alrededor del 10% de la población paraguaya<sup>31</sup>. La Ley N° 2479/2004, y su modificatoria, Ley N° 3585/2008, establecen la obligación de incorporar al menos el 5% de PcD del total del plantel de funcionarios de cada institución pública<sup>32</sup>. ANDE cuenta con políticas de inclusión de PcD en su fuerza laboral<sup>33</sup>. En 2019, la institución integró 70 funcionarios con discapacidad en puestos de asistentes administrativos. No obstante, aún quedan brechas por cerrar respecto a PcD en la organización e inclusión de esta población en las instituciones públicas. Para ello, se busca fortalecer el servicio que ofrece a PcD a través de ajustes en infraestructura como en información.
- 1.16 Las acciones de equidad de género y diversidad del proyecto promoverán la incorporación de mujeres y PcD en el sector, dando continuidad a las actividades de implementación del Plan de Acción de Género e Inclusión<sup>34</sup>, y de responsabilidad social corporativa de ANDE. Los principales temas que forman

---

<sup>27</sup> Aequales. 2021. Informe de Diagnóstico - ANDE.

<sup>28</sup> Idem.

<sup>29</sup> ANDE. 2018.

<sup>30</sup> El Plan de Acción de Género está incluido en el [anexo de género](#).

<sup>31</sup> [INE. 2020.](#)

<sup>32</sup> Gobierno de Paraguay. 2020. [Informe sobre Inclusión Laboral de PcD en el Sector Público a marzo de 2020.](#)

<sup>33</sup> [Política de Gestión de Talento Humano, Ley 6873, Ley PcD Paraguay.](#)

<sup>34</sup> El análisis para el Plan de Acción está en elaboración.

parte del Plan de Acción de Género son: (i) prevenir el acoso sexual laboral y evitar la normalización de este tipo de conductas; (ii) retener, promover e impulsar el crecimiento de número de mujeres en áreas técnicas e históricamente ocupadas por hombres; (iii) promover internamente el enfoque de género desde la gestión humana, mediante la contextualización de los sistemas de méritos, la revisión del diseño de los perfiles por áreas y niveles, y la erradicación de estereotipos de género y mitigación de sesgos inconscientes; y (iv) promover una conciliación de vida personal y laboral.

- 1.17 **Aspectos de Cambio Climático (CC).** La Tercera Comunicación Nacional de CC del país destaca dos estudios relevantes en cuanto a escenarios y proyecciones climáticas<sup>35</sup>. Ambos estudios indican que bajo los escenarios RCP 4,5 y RCP 8,5<sup>36</sup> al 2050, existe una clara convergencia hacia un aumento gradual e inequívoco de la temperatura promedio anual en todo el territorio; y un incremento generalizado de la precipitación promedio y extrema marcada principalmente en la zona oriental del país que incluye el Alto Paraná. En estas líneas y, dado el aumento esperado en la intensificación de la precipitación durante la época de lluvias en el área del proyecto, la infraestructura a ser financiada por el proyecto que se encuentre expuesta a posibles amenazas por inundación, incluirá en su diseño<sup>37</sup> un análisis de frecuencia de inundaciones que considere los efectos del CC y medidas de resiliencia necesarias. Para ello se seguirán los lineamientos de la [metodología de riesgos desarrollada por el Banco](#), respondiendo directamente al objetivo prioritario 3 de la [Contribución Nacional Determinada](#) (NDC) relacionada con la construcción de infraestructura resiliente al clima.
- 1.18 En cuanto a emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), el sector de uso/cambio de uso del suelo y silvicultura es el mayor contribuyente a las emisiones netas del país. El país se ha comprometido desde su primera NDC (2015) a reducir el 20% de las emisiones proyectadas al 2030. Las inversiones del proyecto para mitigar el impacto sobre los sumideros de carbono debido a la construcción de las obras de infraestructura, apoya la priorización que el país le ha dado a través de su NDC a conservar los sumideros de carbono ([EEO#4](#)).
- 1.19 **Experiencia del Banco en el sector.** El Banco tiene amplio conocimiento del sector energético paraguayo y ha sido un socio estratégico de ANDE. El BID financió préstamos y cooperaciones técnicas por más de US\$440 millones. Aprobó la primer operación de esta CCLIP el Programa de Expansión del Sistema de Transmisión en Alta Tensión y Acciones de Eficiencia Energética (5023/OC-PR; US\$155 millones, BID US\$70 millones, JICA US\$85 millones) (2020), el Programa Multifase de Transmisión Eléctrica de ANDE—Fase I (1835/OC-PR; US\$69 millones) (2006) y Fase II (2891/OC-PR; US\$50 millones) (2012) con buenos resultados , y aprobó un préstamo para la Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray (4690/OC-PR; US\$125 millones) (2018) que complementa la nueva operación al acompañar a ANDE en atender los principales desafíos del sector . El Banco apoya al sector mediante las siguientes

<sup>35</sup> El primer estudio es la Evaluación de la vulnerabilidad y la capacidad para enfrentar a los desafíos y oportunidades del CC en Paraguay, elaborado por ID y CEDIC (2016) y el segundo es el estudio de La economía del CC en el Paraguay, por CEPAL (2014).

<sup>36</sup> Trayectoria de concentración representativa.

<sup>37</sup> Los diseños finales de las LTs contemplarán las recomendaciones de mitigación, adaptación y resiliencia mencionadas en el IGAS.

cooperaciones técnicas no reembolsables: (i) (ATN/OC-15910-PR de apoyo al cliente, que incluye la modernización de infraestructura, acceso de energía y eficiencia energética en AP; (ii) ATN/OC-17356-PR, de apoyo al cliente, y ATN/GN-16821-PR, de apoyo al cliente, para el acompañamiento al VMME en los objetivos de la Política Energética 2040; y (iii) ATN/JF-17929-PR, ATN/OC-17322-PR y ATN/OC-19107-PR, de apoyo operacional, que desarrolla estudios para la preparación de nuevas operaciones bajo la línea CCLIP (§1.7).

- 1.20 **Lecciones Aprendidas.** El proyecto considera lecciones aprendidas de operaciones anteriores<sup>38</sup> como: (i) las ganancias en efectividad y eficiencia al involucrar desde la concepción del proyecto a las distintas áreas relevantes de ANDE tanto en la preparación como en la ejecución; el acompañamiento para la elaboración de pliegos técnicos; y el apoyo para los planes de reasentamiento y compensaciones; (ii) la franja de servidumbre suele convertirse en el camino crítico de las obras, por ello es clave contar con una unidad ejecutora con experiencia; se recomienda contar con una firma supervisora externa para la fiscalización técnica, ambiental, y social de la obra con experiencia que apoye al ejecutor y anticipe eventuales problemas durante la ejecución de los contratos y recomiende acciones a seguir; y (iii) la utilización de equipos de medición en las subestaciones del sistema de transmisión que permitan identificar los puntos y tramos claves en tiempo real para reducir las pérdidas eléctricas técnicas.
- 1.21 **Estrategia del país en el sector.** El proyecto se alinea con el [Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030](#), que atañe al aumento del bienestar de la población mediante el mejoramiento de la calidad de los servicios públicos, en especial con el eje estratégico de Crecimiento Económico Inclusivo y con el eje transversal de Competitividad e Innovación. El proyecto contribuye con el compromiso del país de garantizar acceso a energía asequible, segura y sostenible, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible número 7, energía asequible y no contaminante, y se alinea con los Planes Maestros de ANDE (§1.7).
- 1.22 **Estrategia del Banco en el País (EBP).** El proyecto está alineado con la EBP 2019-2023 (GN-2958), particularmente con el área prioritaria de Infraestructura Productiva y Resiliente, y el objetivo de mejorar la calidad del servicio y cobertura eléctrica. El proyecto se encuentra incluido en el Informe sobre el Programa de Operaciones 2022<sup>39</sup>.
- 1.23 **Consistencia con la Política de Servicios Públicos Domiciliarios (GN-2716-6)** El proyecto es consistente con la [Política de Servicios Públicos Domiciliarios](#) ya que contribuye al uso de energía renovable, mejora en eficiencia, y confiabilidad de la red eléctrica. El proyecto cumple con los objetivos, principios, y condiciones de viabilidad económica y sostenibilidad financiera establecidos en la política.

## **B. Objetivo, Componentes y Costo**

- 1.24 **Objetivo.** El objetivo general de la segunda operación es contribuir al desarrollo económico del país a través de un suministro eléctrico, confiable y eficiente. Los objetivos específicos son: (i) apoyar la mejora en la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión; (ii) promover la optimización del sistema de transmisión a través de la actualización tecnológica; y (iii) apoyar el desarrollo

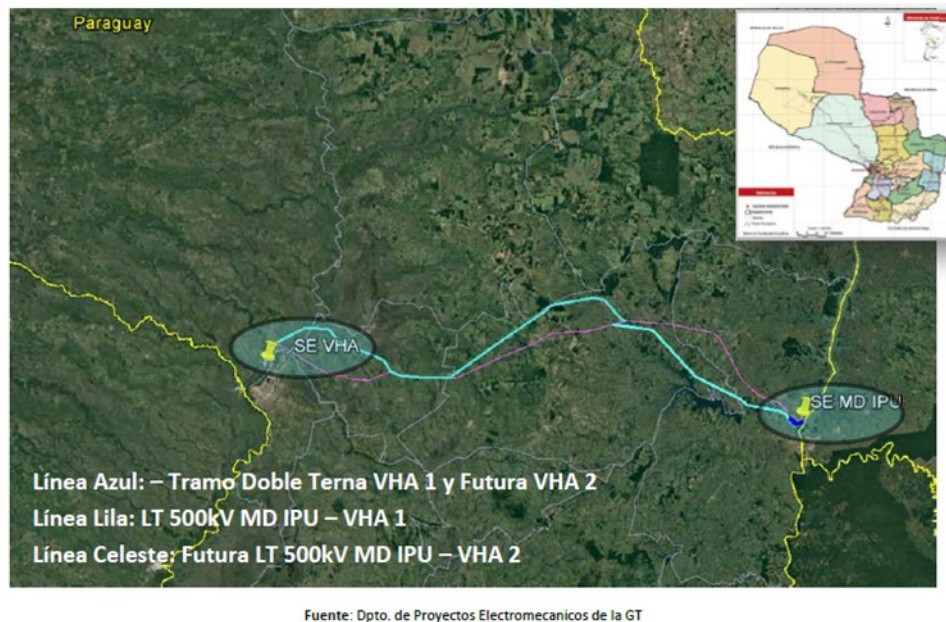
<sup>38</sup> Operaciones mencionadas en el §1.20.

<sup>39</sup> En proceso de aprobación.

sostenible del sector eléctrico paraguayo a través de la equidad de género y diversidad.

- 1.25 **Componente I. Inversiones en Transmisión en Alta Tensión. US\$281,5 millones; (BID US\$258 millones—ANDE US\$23,5 millones).** Este componente contribuirá con la mejora en la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión a través del desarrollo de obras civiles y electromecánicas de LT y financiará: (i) la LT del segundo Circuito de 500kV de aproximadamente 369.5km de longitud entre las SE Margen Derecha y Villa Hayes; (ii) la expansión de SE (Margen Derecha, Villa Hayes, y Valenzuela) incluyendo las salidas de línea; (iii) la LT de 220kV Valenzuela—Guarambaré de 60km; y (iv) la recapacitación del tramo existente DE la LT de 220kV San Patricio—Guarambaré de 30km. El componente financiará además la supervisión de las obras, la implementación del Plan de Gestión Ambiental y adquisición de los certificados de servicios ambientales, la adquisición de servidumbre de paso según corresponda, adquisición de equipos, materiales y suministros.

**Figura 2. Localización geográfica del Proyecto<sup>40</sup>**



- 1.26 Bajo este componente se desarrollarán las actividades para promover la digitalización del sistema eléctrico mediante la ampliación de la gestión de monitores y control del SIN y su ECCANDE. Para la ampliación del ECCANDE, en las posiciones de entrada y salida de las líneas de transmisión se incluirán controladores lógicos programables y sincro-fasores para el monitoreo y control del SIN, además de la capacitación de recursos humanos para su utilización ([EEO#3](#)).
- 1.27 Igualmente contribuirá a apoyar el desarrollo sostenible del sector eléctrico paraguayo a través de la equidad de género y diversidad ([EEO#5](#)). Se financiarán acciones tales como: (i) seguimiento y finalización de las actividades previstas en

<sup>40</sup> La línea azul corresponde a la LT de 8,5 km de salida de la SE Margen Derecha Itaipú.

el Plan de Acción de Género diseñado en 2021: (a) reducir la brecha de género en áreas técnicas y en posiciones de liderazgo en ANDE; (b) promover iniciativas corporativas relacionadas con la equidad de género consolidadas y apropiadas por los equipos; (c) generar un ambiente laboral que propicie la conciliación entre la vida personal y profesional; (d) prevenir, atender y sancionar el acoso sexual laboral en ANDE; y (ii) seguimiento a la implementación de la Guía de Servicios Incluyente para PcD (§1.15) .

- 1.28 **Componente II. Inversiones en Líneas de Transmisión Subterráneas<sup>41</sup> US\$41,3 millones; (ANDE US\$12,8 millones—ICDF US\$28,5 millones).** Este componente contribuirá a la mejora en la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión, la optimización del sistema a través de actualización tecnológica de obras de LTs subterráneas, y la modernización de componentes. El componente financiará: (i) la construcción de las LT en 220kV subterráneas, entre San Lorenzo—Villa Aurelia (9km) y entre Barrio Molino—Villa Aurelia (8km); (ii) la expansión de las SE (San Lorenzo, Villa Aurelia y Barrio Molino) incluyendo las salidas de línea; y (iii) la expansión de la SE Limpio, incluyendo la modernización del compensador reactivo de estática. El componente financiará además la supervisión de las obras, la implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGAS) y adquisición de los certificados de servicios ambientales, la adquisición de servidumbre de paso según corresponda, adquisición de equipos, materiales y suministros.
- 1.29 La LT San Lorenzo—Villa Aurelia y la LT Barrio Molino—Villa Aurelia permitirán acompañar el crecimiento de la demanda por aumento en la densidad urbana, aumentar la confiabilidad y seguridad del suministro de las SE terminales de gran porte, y centros dependientes. Las SE de Villa Aurelia y Barrio Molino son puntos clave de inyección al anillo de 66kV del sistema metropolitano. El financiamiento incluye además la construcción de la posición de salida/llegada de la LT en 220kV de la SE correspondientes.
- 1.30 **Administración y gestión del proyecto. US\$3,5 millones.** Financiará los costos de administración, monitoreo y evaluación del proyecto, los cuales incluyen asistencia técnica, auditorías externas y evaluaciones intermedias y final del proyecto.
- 1.31 **Principales indicadores de resultado, beneficios y beneficiarios.** Como resultado de la operación se espera: (i) aumentar la capacidad del SIN para satisfacer en el corto y mediano plazo la demanda, principalmente en los sistemas central y metropolitano; (ii) aumentar la confiabilidad y eficiencia del servicio eléctrico al mejorar el diferencial de expectativa de energía no servida y reducir pérdidas eléctricas en transmisión del sistema; (iii) reducir el tiempo requerido para la operación sincronizada del SIN y (iv) aumentar la participación de mujeres en posiciones de liderazgo. El proyecto permitirá transportar la energía generada en las centrales hidroeléctricas beneficiando a aproximadamente 7.252.672 habitantes actualmente conectados al SIN<sup>42</sup>, aumentar la potencia disponible y

---

<sup>41</sup> El componente II será financiado en por ICDF, pero administrado por el Banco (§1.28).

<sup>42</sup> Proyección de Población 2000-2025 (DGEEC), 2015.



mejorar la calidad del suministro. La población beneficiada del proyecto incluye a toda la población del país<sup>43</sup> que se encuentra conectada al SIN.

### C. Alineación Estratégica

- 1.32 El proyecto es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional (AB-3190-2) y se alinea con el desafío de desarrollo de Productividad e Innovación al implementar tecnologías innovadoras que mejorarán la confiabilidad del servicio, la eficiencia del sistema a nivel de transmisión, y fomentarán la digitalización en infraestructura. El proyecto se alinea con las áreas transversales de: (i) Igualdad de Género y Diversidad al promover la inclusión a través de la implementación del Plan de Acción de Género y la Guía de Servicios Incluyente para PcD (¶1.14); y (ii) CC y Sostenibilidad Ambiental, al reducir emisiones de GEI por proveer un suministro eléctrico eficiente que permitirá al mismo tiempo exportar energía renovable y desplazar generación eléctrica térmica convencional en países vecinos (¶1.17). El 99.99% de los recursos del proyecto se invierten en actividades de mitigación al CC, según la [metodología conjunta de los Bancos Multilaterales de Desarrollo](#), contribuyendo a la meta del Grupo BID de aumentar el financiamiento de proyectos relacionados con CC a un 30% del volumen aprobado del 2020, y contribuirá al marco de Resultados Corporativos 2020-2023 (GN-2727-12) mediante el indicador de emisiones evitadas por desplazamiento de generación más contaminante en Brasil y Argentina.
- 1.33 El proyecto está alineado con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN2710-5), al modernizar infraestructura para satisfacer la demanda energética de la población y de centros productivos en forma sostenible, y con la Estrategia de Cambio Climático (GN2835-8). El proyecto es consistente con el Documento de Marco Sectorial de Energía (GN28308) al apoyar la sostenibilidad y seguridad del sector mediante inversiones que permiten reducir el gasto energético y fortalecer la infraestructura del SIN; y con el Documento de Marco Sectorial de Género y Diversidad (GN-2800-8) por incluir acciones específicas para promover la participación de las mujeres y PcD en la fuerza laboral del sector.
- 1.34 El proyecto es consistente con la Visión 2025 y los pilares de: (i) digitalización (¶1.12); (ii) acciones frente al CC (¶1.16); y (iii) género y diversidad (¶1.13, ¶1.14).

### D. Análisis de Viabilidad

- 1.35 **Viabilidad técnica.** La [viabilidad técnica del proyecto](#) se evaluó satisfactoriamente por parte de la Dirección de Planificación y Estudios, de la División de Estudios y Gestiones de Inversiones del Departamento de Estudios y Evaluaciones Económicas de ANDE.
- 1.36 **Viabilidad socioambiental.** El proyecto da soporte a un sistema eléctrico nacional basado en energías renovables, por lo cual contribuye a la consecución de los objetivos globales de mitigación del CC. La operación es ambiental y socialmente viable con la aplicación efectiva de las medidas contenidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social, y el [Plan de Reasentamiento y Compensación](#)

---

<sup>43</sup> Departamento de Estudios de Mercado de ANDE en base a la "Proyección de la Población Total, Año 2015" elaborado por la Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos.

desarrollados durante la preparación de la operación; y la dotación y mantenimiento de los recursos económicos y humanos requeridos para su implementación y seguimiento.

1.37 **Viabilidad socioeconómica.** La evaluación económica se realizó utilizando la metodología de costo-beneficio con y sin el proyecto. El resultado económico del conjunto de inversiones y actividades previstas resulta en una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) del 56% y una relación de beneficio/costo del 7,20. La evaluación económica del Componente I presenta una TIRE de 40,3% y un valor presente de beneficios de US\$927 millones descontados al 9%. Se consideraron: (i) costos de inversión; (ii) beneficios económicos por la disminución de los niveles de pérdidas eléctricas en transmisión; (iii) beneficios económicos por la disminución de la Energía No Suministrada (ENS) ante una falla del sistema o una limitación de la capacidad de suministro; y (iv) venta de la energía incremental. La evaluación económica del Componente II dio como resultado una TIRE del 145,9% y un valor presente neto de US\$784,7 millones. En el análisis se incluyó el beneficio económico por la disminución de pérdidas eléctricas, a los precios promedio de la compra de energía, al igual que para el Componente I, considerando distintos escenarios para las tarifas de Itaipú. Se realizó un análisis de sensibilidad considerando aumentos del costo de inversión del 20% y reducciones del 20% en los ingresos esperados, obteniéndose resultados satisfactorios ([EEO#1](#)).

1.38 **Viabilidad Institucional y financiera.** Se realizó un [análisis de sostenibilidad financiera de ANDE](#), incluyendo proyecciones durante el periodo de ejecución del proyecto y hasta el año 2030<sup>44</sup> bajo el supuesto de ejecución de los Planes Maestros de inversiones en infraestructura de la ANDE<sup>45</sup> a un nivel de inversión anual promedio de US\$738 millones para el período 2022-2030 (más de tres veces el promedio anual de las inversiones realizadas en el período 2017-2021)<sup>46</sup>. Se estima que al cierre del ejercicio fiscal 2021, ANDE registrará un ingreso anual por venta de energía equivalente a US\$839 millones e ingresos totales equivalentes a US\$898,3 millones, incluyendo otros ingresos. Los saldos de caja anuales— excluyendo los costos de compra de energía—se estiman paulatinamente crecientes y equivalentes a US\$567 millones anuales durante el período 2022-2030. En cuanto a los costos previstos de compra de energía, éstos dependen principalmente de las tarifas de Itaipú Binacional que rijan en el futuro, como resultado de lo que acuerden Paraguay y Brasil. En tal sentido, se presentan dos opciones principales. La primera consiste en que se mantenga la tarifa de compra de energía actual, equivalente a 22,60[US\$/kW-mes]. La segunda opción consiste en que la tarifa se ajuste a lo establecido en el Anexo C del Tratado vigente, en cuyo caso en el año 2022 la tarifa disminuiría aproximadamente a 19,09 [US\$/kW-mes], y desde el año 2023 al 2030 a 9,61[US\$/kW/-mes]

1.39 La situación financiera de ANDE sería más favorable en la segunda opción, sin embargo, en ambos casos sus operaciones de corto plazo (2022—2023) se verían

---

<sup>44</sup> La tasa de descuento anual utilizada es 10,11% conforme la actualización del Costo Promedio Ponderado de Capital realizado por ANDE.

<sup>45</sup> Se consideraron las obras previstas en los Planes Maestros de Generación, Transmisión, Distribución y Tecnología de la Información y Comunicación para el período 2022-2030.

<sup>46</sup> El promedio de inversiones anuales en los últimos 5 años (2017 – 2021) es de aproximadamente US\$223 millones, alcanzando el máximo de inversiones en el año 2021 (US\$ 311 millones).



comprometidas dados los niveles de los saldos de caja esperados durante ese período. En particular, se destaca la incidencia del alto nivel de las inversiones anuales considerado en los Planes Maestros comparado con los menores niveles históricos recientes de inversión. En caso de que se mantenga la tarifa actual de compra de energía a Itaipú, podría mantenerse un adecuado flujo de caja considerando un nivel de inversión anual del orden de US\$323 millones en lugar de los US\$738 millones para el período 2022-2030 anuales actualmente previstos en los Planes Maestros. En el caso de que la tarifa de compra a Itaipú se reduzca a los niveles previstos en el Tratado vigente, se podrá mantener un nivel anual de inversión del orden de US\$ 616 millones. En ambos casos, la amortización del proyecto propuesto transcurriría durante el período de flujo de caja que se proyecta equilibrado o con saldos anuales positivos. En resumen, las limitaciones financieras descritas no se presentarán de mantenerse un rango de inversiones anual promedio entre US\$323 millones y US\$616 millones, dependiendo de los precios de compra de energía. En ambos casos, estos niveles de inversión son superiores a los históricos. La ANDE está tomando acciones para atender los desafíos financieros de corto plazo y adoptará medidas para llevar adelante sus planes de inversión de manera adecuada, es decir, sin exceder el rango de inversión anual que permita servir sus obligaciones de financiamiento externo y de contrapartida, y mantener un adecuado flujo de caja.

## **II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS**

### **A. Instrumentos de Financiamiento**

- 2.1 **Modalidad y estructura financiera.** Esta operación será la segunda dentro de la línea CCLIP con garantía soberana disponible por 12 años, por US\$400 millones y contempla la formalización de tres operaciones de préstamo enmarcadas en su alcance aprobada en 2020. Esta segunda operación será en modalidad de préstamo de inversión específica, ya que los proyectos fueron identificados y cuentan con estudios de factibilidad técnica, económica y financiera, así como costos y diseños preliminares. La ANDE cuenta con información suficiente para avanzar con la preparación de los pliegos e iniciar el proceso de licitación pública internacional para contratar una firma a cargo de los diseños finales y la construcción de las obras.
- 2.2 **Costo y financiamiento.** El costo estimado del proyecto a ser apoyado por esta segunda operación será de US\$326,3 millones, de los cuales, hasta la suma de donde US\$260 millones serán financiados con cargo a los recursos del Capital Ordinario del Banco, US\$30 millones provenientes del financiamiento paralelo de ICDF, y una contrapartida local de ANDE por US\$36,3 millones. El financiamiento de ICDF será otorgado directamente a Paraguay, por lo que el Banco no recibirá ni administrará los recursos del préstamo de ICDF. Para efectos de administrar la ejecución de las actividades a ser financiadas con los recursos de ICDF, el Banco e ICDF suscribirán un acuerdo de coordinación con el fin de detallar las responsabilidades técnicas-operativas del Banco, tales como la revisión de las solicitudes de desembolso, la revisión de la documentación relativa a adquisiciones, y la supervisión del programa, entre otros. El Banco cobrará una

tasa de servicios a ICDF para tales efectos<sup>47</sup>, la cual será distribuida entre los departamentos del Banco que apoyen en la preparación, ejecución y monitoreo del programa. Asimismo, dicho acuerdo servirá para contribuir a una fluida cooperación entre el Banco y el ICDF. El financiamiento de ICDF está previsto que sea aprobado por su Directorio el 30 de marzo de 2022. El plazo de desembolso será de seis años el dónde en los años 4, 5 y 6 aún se espera estar con contratos abiertos y en ejecución, incluyendo justificaciones finales de usos de fondos y tiempos de holgura para los procesos grandes en caso de generarse demora durante el proceso licitatorio y/o durante la ejecución de los contratos. Los costos del proyecto se presentan en el **Cuadro 1**.

**Cuadro 1 - Costos estimados del proyecto (US\$ millones)**

Componentes	BID	Local	ICDF	Total	%
Componente I. Inversiones en Transmisión en Alta Tensión	258,0	23,5	0,0	281,5	86,3%
Obras de LT en 500 kV	183,3	17,0	0,0	200,3	61,4%
Obras de LT en 220 kV	38,4	3,0	0,0	41,4	12,7%
Obras en Subestaciones	34,3	3,5	0,0	37,8	11,6%
Otras Actividades	2,0	0,0	0,0	2,0	0,6%
Componente II. Inversiones en Líneas de Transmisión Subterráneas	0,0	12,8	28,5	41,3	12,6%
Obras de LT Subterráneas	0,0	5,9	15,7	21,6	6,6%
Obras en Subestaciones	0,0	3,1	8,1	11,1	3,4%
Modernización de Compensador Estático	0,0	3,8	4,8	8,6	2,6%
Administración y gestión del proyecto	2,0	0,0	1,5	3,5	1,1%
<b>Total</b>	<b>260,0</b>	<b>36,3</b>	<b>30,0</b>	<b>326,3</b>	<b>100%</b>

\* Los montos previstos en el cuadro incluyen impuestos locales, de conformidad con las Políticas del Banco.

## 2.3 Cronograma de desembolsos.

**Cuadro 2 - Cronograma de desembolso (US\$ millones)**

Fuente de Financiamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	% Total
BID	52,65	102,05	91,56	13,46	0,21	0,08	260,00
%	20,25	39,25	35,21	5,18	0,08	0,03	100

**Cuadro 3 - Proyección de ejecución (US\$ millones)**

Fuente de Financiamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	% Total
BID	11,87	133,97	93,67	20,17	0,24	0,08	260,00
ICDF	6,71	16,53	6,76	0	0	0	30,00
ANDE (aporte local)	2,26	20,19	11,98	1,88	0	0	36,32
<b>Total</b>	<b>20,84</b>	<b>170,70</b>	<b>112,41</b>	<b>22,05</b>	<b>0,24</b>	<b>0,08</b>	<b>326,32</b>
%	<b>6,39</b>	<b>52,31</b>	<b>34,45</b>	<b>6,76</b>	<b>0,07</b>	<b>0,02</b>	<b>100</b>

<sup>47</sup> Que representa el 0,5% del monto del préstamo ICDF

## **B. Riesgos Ambientales y Sociales**

- 2.4 De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas del Banco (OP-703) la operación se clasifica como Categoría “B”, ya que se espera que la construcción y operación de las LTs Margen Derecha—Villa Hayes, Valenzuela—Guarambaré, San Lorenzo—Villa Aurelia y Barrio Molino—Villa Aurelia generarán impactos ambientales y sociales de magnitud moderada para los cuales se cuentan con medidas de mitigación y compensación factibles de implementar. El riesgo de desastres es Moderado. Como parte de la preparación de la operación se realizó un análisis de alternativas para definir los trazados de las LTs con los menores impactos socioambientales. Los trazados seleccionados atraviesan terrenos rurales de uso predominantemente agrícola. Si bien cruzan también fragmentos de hábitats naturales (bosques del Chaco Húmedo, ríos y humedales) y hábitats naturales críticos (dos Áreas Silvestres Protegidas, un Área de Importancia para las Aves, y fragmentos de Bosque Atlántico del Alto Paraná—BAAP), en el diseño de las líneas se ha aplicado la jerarquía de mitigación para evitar y minimizar impactos, y en la ejecución del proyecto se aplicarán medidas de mitigación basadas en buenas prácticas del sector de manera que no se producirá conversión significativa o degradación de hábitats naturales. Las LTs no atraviesan territorios indígenas. Se ha realizado un Estudio de Impacto Ambiental y Social que identifica como principales impactos y riesgos: (i) fragmentación/afectación a hábitats críticos: deforestación de 15,06ha de BAAP y 17 ha de bosque nativo del Chaco Húmedo; (ii) riesgos de desastres naturales, principalmente por inundación, deslizamiento e incendios; (iii) efectos de campos electromagnéticos en la salud; (iv) imposición de restricciones de uso en 1.357 terrenos rurales parcialmente interceptados por las LTs; y (v) afectaciones a 80 viviendas, cinco de las cuales deberán ser reasentadas. Los riesgos e impactos se gestionarán a través de un PGAS que incluye, entre otros: (i) un plan de biodiversidad que establece que en las áreas del BAAP y otros bosques nativos se intentará no ubicar las torres en los fragmentos remanentes y se utilizarán torres altas y extra-altas para evitar/minimizar la tala o poda permanente de vegetación boscosa; y en las Áreas Importantes para las Aves se instalarán desviadores de vuelo y monitoreo para detectar colisiones de aves; (ii) un plan de gestión de desastres naturales y respuesta a emergencias, con medidas de diseño de ingeniería estructurales y no estructurales de resiliencia y adaptación al CC; (iii) plan de monitoreo, prevención y gestión del impacto de los campos electromagnéticos sobre la salud; (iv) Plan de Reasentamiento y Compensaciones que define medidas de compensación por desplazamiento físico y/o económico acordes con la OP-710 y la OP-703; (v) plan de manejo ambiental y de salud y seguridad laboral; (vi) plan para prevenir impactos adversos por razones de género; y (vii) plan de participación comunitaria, incluyendo un mecanismo de quejas y reclamos.
- 2.5 Durante la preparación del proyecto se desarrolló un proceso de consultas significativas con las partes interesadas, el cual se articuló en tres niveles: (i) entrevistas a 476 partes interesadas, incluyendo personas potencialmente afectadas, referentes comunitarios y autoridades distritales; (ii) reuniones con representantes institucionales del sector ambiental y de salud y con ONGs ambientalistas clave; y (iii) cinco consultas públicas con la población potencialmente afectada por la construcción y operación de las LTs. Estas consultas públicas se realizaron en enero de 2022 siguiendo una modalidad dual

virtual-presencial y contaron con la participación de 95 personas de manera presencial y 14 de manera virtual. Las principales inquietudes manifestadas en las consultas se refieren a las restricciones de uso en la franja de servidumbre, criterios para el cálculo de compensaciones e indemnizaciones, riesgos para la salud de los campos electromagnéticos, molestias a la población durante la instalación de las LTs subterráneas, e impactos acumulativos por la concentración de varias LTs y otras obras de infraestructura en algunos puntos del trazado.

### C. Otros Riesgos Identificados

- 2.6 Se identificaron los siguientes riesgos de nivel medio-alto, y se detallan en el Cuadro 4:

**Cuadro 4 - Principales riesgos identificados**

Clasificación	Taxonomía del Riesgo	Riesgo	Estrategia de Mitigación
Medio Alto	Gestión Pública y Gobernabilidad	Si se da un retraso de la emisión del Decreto que autoriza la negociación y firma, se generará una demora en la firma de los Contratos con los Organismos Financiadores para el financiamiento del proyecto, lo que ocasionará un retraso en el inicio del proyecto y la programación desde el año 1.	Diálogo y monitoreo continuo de los acuerdos de la misión de análisis con la ANDE y el Ministerio de Hacienda, de los hitos para la firma de los contratos de préstamos, ratificación y cumplimiento de condiciones para el primer desembolso.
Medio Alto	Desarrollo	Si debido a factores climáticos / accidentes / imprevistos, se generan retrasos en la ejecución de construcción y montaje de la obra de LT, se podrían ver afectados el cronograma y la ruta crítica del proyecto.	Desarrollo de un Plan de Contingencia Implementación de medidas de seguridad

## III. ESQUEMA DE EJECUCIÓN Y DE MONITOREO DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS

### A. Esquema de Ejecución

- 3.1 **Prestatario, Organismo Ejecutor y Garante.** El Prestatario y Organismo Ejecutor es ANDE<sup>48</sup>. La República del Paraguay será el garante de las

<sup>48</sup> ANDE será la contraparte del contrato de préstamo. Para cualquier coordinación durante la ejecución del contrato con el Poder Ejecutivo de la República de Paraguay, la entidad sectorial de enlace será el Viceministerio de Minas y Energía del MOPC.

obligaciones financieras del prestatario (incluido el pago del principal, intereses y demás cargos financieros) derivadas del Contrato de Préstamo. La responsabilidad de la ejecución, administración, monitoreo y evaluación del proyecto será de ANDE a través de la Dirección de Planificación y Estudios que será la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP). La UCP se encargará de la gestión del Proyecto incluyendo: (i) la coordinación de las contrataciones de obras, bienes y servicios; (ii) las solicitudes de desembolsos del préstamo; (iii) la elaboración y actualización de los [Planes Operativos Anuales](#) (POA), el [Plan de Adquisiciones](#) (PA) y el [Plan de Ejecución Plurianual](#) (PEP); (iv) la presentación de los informes de gestión del Proyecto; (v) el acompañamiento de la supervisión y fiscalización de las obras y contratos de servicios; y (vi) actuar como interlocutor con el Banco. Se apoyará en la Dirección de Contrataciones Públicas de ANDE, la cual será encargada de los procesos de adquisiciones y contrataciones, y la Gerencia Financiera de ANDE para los aspectos de gestión de fondos. El Banco apoyará el fortalecimiento de las capacidades de los miembros de la UCP antes del inicio del proyecto, en las políticas de adquisiciones, procedimientos y documentos vigentes.

- 3.2 La UCP apoyará a la Gerencia Técnica del Prestatario en la preparación, adjudicación y ejecución de los procesos licitatorios en coordinación con la Dirección de Contrataciones Públicas. La UCP apoyará a la Administración de Contratos de Obras de 500kV, en la administración técnica de los contratos una vez adjudicados. La implementación y supervisión técnica de los aspectos ambientales y sociales serán responsabilidad de la Dirección de Gestión Ambiental.
- 3.3 **Excepción parcial a la Política de Garantías Requeridas a los prestatarios (GP-104-2).** En la Propuesta de Préstamo de la CCLIP PR-O004 (ver ¶3.4 de la Propuesta de Préstamo), el Directorio Ejecutivo aprobó la excepción parcial a la Política de Garantías Requeridas a los Prestatarios (GP-104-2) también para esta segunda operación individual. El párrafo 3.4 de la Propuesta de Préstamo de la CCLIP PR-O004 señala “esta excepción parcial a la CCLIP, aplicaría a su primera operación y operaciones subsiguientes que también tendrán como prestatario a la ANDE”. De este modo, en virtud de la aprobación otorgada por el Directorio Ejecutivo del Banco como excepción parcial a la Política de Garantías Requeridas a los prestatarios (GP-104-2) al aprobar la CCLIP PR-O0004 (ver ¶3.4 de la [Propuesta de Préstamo](#)), en esta segunda operación individual, la República del Paraguay solo garantizará las obligaciones financieras de ANDE (incluidos los pagos del principal, intereses y comisiones) y no cubrirá las obligaciones de hacer del prestatario. ANDE es una entidad solvente con capacidad financiera y de gestión para el cumplimiento de las obligaciones que asumirá frente al Banco.
- 3.4 **Reglamento Operativo del Proyecto (ROP) ([EEO#7](#)).** El ROP detallará el mecanismo de ejecución del proyecto e incluirá, entre otros: (i) procedimientos para la contratación de las obras, bienes, y servicios de consultoría; (ii) lineamientos para el uso de los recursos y la gestión financiera del proyecto; (iii) procedimientos para los desembolsos; (iv) una descripción detallada de las actividades del proyecto, así como el seguimiento y monitoreo del proyecto; (v) la estructura de la UCP, identificación de las funciones del personal clave; (vi) los mecanismos de articulación y coordinación entre la UCP y las demás unidades de ANDE relacionadas al proyecto; (vii) estrategia de sostenibilidad de las inversiones y responsabilidades de operación y mantenimiento de las obras; y (viii)

un capítulo referido al Plan de Gestión Ambiental y Social y Plan de Reasentamiento y Compensaciones. De ser el caso, el ROP detallará los aspectos operacionales de los financiamientos del Banco y de ICDF que sean necesarios conforme al acuerdo que podrá suscribir el Banco con ICDF. El ROP incluirá los compromisos y documentos mencionados en el Anexo B del IGAS ([EER#3](#)).

- 3.5 **Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento.** Antes del primer desembolso de los recursos del préstamo para la segunda operación individual, ANDE deberá presentar evidencia de: (i) la aprobación y entrada en vigor del ROP ([EEO#7](#)), en los términos y condiciones previamente acordados con el Banco, medida necesaria dado que la experiencia del Banco en la región indica que la aprobación del ROP previamente al primer desembolso contribuye a la organización interna del organismo executor para la implementación de la operación; y (ii) la selección o designación, según corresponda, del personal complementario clave del proyecto, que son: un especialista financiero y un especialista de adquisiciones en la UCP, un ingeniero eléctrico, un especialista ambiental, un especialista en higiene y seguridad y un especialista social en la Dirección de Gestión Ambiental, medida necesaria para asegurar al Banco que ANDE contará con un equipo de profesionales adecuado para la ejecución del proyecto.
- 3.6 **Condiciones contractuales especiales de ejecución.** El proyecto será ejecutado de acuerdo con las provisiones contractuales sobre temas ambientales, sociales, de salud y seguridad mencionadas en el Anexo B del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) ([EER#3](#)).
- 3.7 La adquisición de bienes, obras y servicios, y la selección de consultores financiadas por el Banco seguirán las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiadas por el Banco (GN-2349-15) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco (GN-2350-15), respectivamente. El uso de los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica y Licitación por Concurso de Ofertas del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay se aplicará a la operación en los términos especificados. El PA incluye en detalle las adquisiciones del proyecto.
- 3.8 **Contrataciones Directas.** Se prevén dos contrataciones directas: una contratación de Bienes para la actualización de Licencia PSSE actualmente utilizada en el sistema de la ANDE. Esta contratación directa se basa en un contrato ya existente. Esta contratación directa permitirá mantener el mismo *software* existente, renovando la licencia de mantenimiento anual. El contratista es Rieder SACI y el monto de la contratación es de US\$250.000. La segunda contratación directa es de una firma consultora para dar continuidad al desarrollo del sistema ECCANDE (¶1.26) que actualmente se encuentra en fase de prueba y se requiere que entre en operación comercial. En este caso, la selección directa se justifica porque los servicios constituyen una continuación natural de servicios realizados anteriormente. El executor confirma que es necesario mantener la continuidad del enfoque técnico, la experiencia adquirida y la responsabilidad profesional en la misma firma que desarrolló el sistema. El contratista es Siemens Co y el monto de la contratación es de US\$1.750.000.

- 3.9 **Mantenimiento.** Una vez completado el proyecto, ANDE deberá velar por el mantenimiento de las obras y equipos financiados conforme a las normas técnicas de aceptación general que aseguran su sostenibilidad. ANDE deberá presentar al Banco un informe anual de mantenimiento sobre el estado de las obras y los equipos del proyecto en el transcurso del primer trimestre de cada año calendario, comenzando en el año en que se concluya la primera obra financiada por el proyecto y hasta el tercer año luego de finalizado el plazo de desembolsos.
- 3.10 **Capacidad institucional.** La ejecución será realizada por ANDE, utilizando su estructura organizacional y sistemas de gestión fiduciaria. El Banco realizó la aplicación de la Plataforma para el Análisis de la Capacidad Institucional (PACI) cuyos principales resultados fueron: (i) que ANDE cuenta con las condiciones necesarias para la ejecución del proyecto; y (ii) la identificación de las áreas a fortalecer con capacitaciones en gestión de proyectos y temas fiduciarios (nuevas Políticas de Adquisiciones GN-2349-15 y GN-2349-15)<sup>49</sup>. A continuación se presentan las principales recomendaciones de Plan de Fortalecimiento que deben implementarse a efectos de mejorar la capacidad de ejecución de ANDE: (i) elaboración del ROP, de acuerdo a las condiciones acordadas (§3.4); (ii) considerar dentro de la estructura organizacional de la UCP, los puestos claves de profesionales que serán de apoyo necesario para la ejecución del proyecto; y (iii) mantener actualizado y en ejecución la implementación del Plan de Mitigación de Riesgos con revisiones semestrales por parte las funciones de la UCP.

## **B. Esquema de Monitoreo y Evaluación de Resultados**

- 3.11 **Monitoreo.** El esquema de monitoreo incluye misiones de administración, informes semestrales y auditorías anuales externas. ANDE, a través de la UCP, realizará el seguimiento general del proyecto, con base en las metas establecidas en la Matriz de Resultados (MR) y utilizando el POA, el cual deberá ser actualizado anualmente. El PEP comprenderá la planificación física y financiera completa del proyecto de conformidad con la estructura de los productos esperados según la MR y el presupuesto asignado a cada componente. ANDE, por medio de la UCP, será responsable de preparar los Informes Semestrales, y presentarlos a los 90 días del último día hábil de cada semestre, además de mantener reuniones con el Banco para analizar el progreso del proyecto. El Banco mediante la División de Energía supervisará la ejecución del proyecto. El [Plan de Monitoreo y Evaluación](#) presenta mayor detalle del esquema de monitoreo.
- 3.12 Para el monitoreo de la operación, se utilizará la [Herramienta de Acompañamiento Mensualizado y Anualizado](#) que detalla las actividades a ejecutar mes a mes, identifica desviaciones de manera oportuna, y permite evaluar el desempeño de la operación desde la elegibilidad hasta su vencimiento.
- 3.13 **Evaluación.** ANDE presentará al Banco un informe de evaluación intermedia a los 60 días desde la fecha en que se haya desembolsado el 50% de los recursos del préstamo, si es requerido por el Banco; y un informe de evaluación final a los 90 días desde la fecha en que se haya desembolsado el 90% del total de los recursos del préstamo; ambos informes serán financiados con recursos del préstamo. Los términos de referencia para la preparación de dichos informes

---

<sup>49</sup> Detalle del Plan de Fortalecimiento, forma parte del Reporte del PACI.

requerirán la no-objeción previa del Banco. Estos informes incluirán, como mínimo, además de lo que se incluya en el ROP, lo siguiente: (i) los avances en el logro de las metas de la MR; (ii) el grado de cumplimiento de los requisitos y especificaciones ambientales de las obras, según lo establecido en el PGAS y de acuerdo con los lineamientos del IGAS; (iii) el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Contrato de Préstamo y el ROP; (iv) la efectividad del sistema de seguimiento y evaluación; y (v) las lecciones aprendidas. Al finalizar el proyecto se preparará un Informe de Terminación del Proyecto para evaluar si los objetivos fueron cumplidos, y obtener lecciones aprendidas aplicables a futuros proyectos.

- 3.14 **Evaluación ex-post.** La ANDE realizará un Análisis Costo-Beneficio ex-post considerando datos actualizados de: (i) costos de la infraestructura financiada por el proyecto; y (ii) reducción de pérdidas técnicas en el sistema de transmisión; y (iii) costos de operación y mantenimiento de la infraestructura. Esta evaluación deberá ser presentada al Banco a los 90 días de la fecha del último desembolso, y será financiada con recursos del préstamo.

#### IV. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- 4.1 **Criterios de elegibilidad generales.** Esta segunda operación bajo la CCLIP cumple con todos los criterios establecidos en el ¶3.5 (i) al (iv) del Anexo III del Documento GN-2246-13 y en las Guías Operativas CCLIP (OP-1622-3), puesto que:

- a. Objetivo, sector y componentes. La segunda operación contribuye con el objetivo sectorial de la CCLIP (¶1.11) ya que dará continuidad al esfuerzo de mejora de la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión de Paraguay.
- b. Acciones de mejora para ANDE. La presente operación incluye acciones específicas para mejorar las capacidades de ANDE, en línea con las recomendaciones del PACI (¶3.10).

- 4.2 **Criterios de elegibilidad específicos del segundo proyecto bajo la CCLIP.** Esta segunda operación bajo la CCLIP cumple con los criterios específicos para operaciones establecidas en el ¶3.5 (v) del Anexo III del Documento GN-2246-13 y en las Guías Operativas CCLIP (OP-1622-3), puesto que:

- a. Análisis de capacidad institucional de ANDE. La UCP de ANDE requerirá del fortalecimiento de su personal clave, que será contratado con dedicación exclusiva en áreas técnicas y fiduciarias (¶3.10 y ¶4.1a). Tal situación se considera como un factor transversal disparador de riesgos para el logro de los objetivos del proyecto en el marco de alcances, plazos y costos estimados inicialmente. Esto será mitigado tal como se indica en el punto 4.
- b. Avances de la primera operación individual. El proyecto de ley para ratificación del contrato de préstamo de la primera operación ingresó al Congreso el 12 de noviembre de 2021, y se encuentra actualmente en proceso de aprobación



durante el primer semestre de 2022. Se espera completar el proceso de elegibilidad de la primera operación e iniciar los desembolsos respectivos en el segundo semestre de 2022. De este modo, y considerando el estado actual de la primera operación bajo la CCLIP PR-O004, se solicita dispensa parcial a la Política CCLIP (GN-2246-13) respecto al criterio de elegibilidad sobre el desempeño satisfactorio de la ejecución de la primera operación (PR-L1173), criterio de elegibilidad regulado en el inciso c) del numeral (v) del párrafo 3.5 de la Política CCLIP (GN-2246-13). A la fecha, la primera operación bajo la CCLIP no se encuentra en ejecución—pero se encuentra en la etapa 1 de elegibilidad legal y se estima entraría en alerta al momento de la aprobación de la segunda operación—debido a que su contrato de préstamo está en trámite de ratificación por el Congreso Nacional. Es importante mencionar que tanto la primera como la segunda operación de la línea CCLIP pueden ejecutarse de manera independiente y simultánea (§4.c.1). Desde un punto de vista operacional, ANDE tiene la capacidad institucional para implementar los dos proyectos en paralelo, por lo que los objetivos de desarrollo de la segunda operación individual tienen una alta probabilidad de cumplimiento.

- c. Justificación de la preparación de la segunda operación. ANDE se encuentra preparado para ejecutar la segunda operación bajo la CCLIP dado que, de acuerdo con la PACI, cuenta con capacidad financiera y fiduciaria para ejecutarla (§3.10). Asimismo, de acuerdo con lo señalado en el Anexo II de las Guías Operativas CCLIP (OP-1622-3), es apropiado y oportuno procesar la segunda operación debido a que:
1. La segunda operación financia obras de infraestructura ubicadas en la zona oriental y en ciudades diferentes a las previstas bajo la primera operación, lo cual no limita el desarrollo paralelo de la infraestructura. ANDE, como organismo ejecutor, llevará a cabo procesos de licitación internacional competitivos, lo que asegura la adjudicación para ejecución de las obras de manera paralela, de ser necesario.
  2. ANDE actualmente ejecuta dos programas de financiamiento del Banco, ambos con desempeño satisfactorio, incluyendo los aspectos socio ambientales: “Apoyo al Sistema de Transmisión en Paraguay” (2891/OC-PR; PR-L1058) y “Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray” (4690/OC-PR; PR-L1156).
  3. El Plan Maestro de ANDE 2021-2030 incorpora obras nacionales estratégicas en transmisión. Tanto la primera como la segunda operación de la CCLIP aportan recursos para completarlo (§1.7), lo que permitirá a ANDE asegurar las inversiones para garantizar la calidad del servicio eléctrico, de acuerdo con las directrices del Eje del Gobierno Nacional 2030 de “Hábitat Adecuado y Sostenible”.
  4. La segunda operación individual de la CCLIP complementa los objetivos de la primera operación, dado que ambas incluyen obras estratégicas y prioritarias para el país.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		PR-L1183
<b>I. Prioridades corporativas y del país</b>		
<b>1. Prioridades Estratégicas del Grupo BID e Indicadores del CRF</b>		
1. La pestaña de <i>Alineación Estratégica</i> en convergencia muestra la alineación con las prioridades estratégicas del Grupo BID. La pestaña de <i>Matriz de Resultados</i> enumera los indicadores del CRF con banderas		
2. La pestaña de <i>Alineación Estratégica</i> en convergencia muestra información sobre la alineación con los Objetivos de Desarrollo del país		
<b>II. Development Outcomes - Evaluability</b>		<b>Evaluable</b>
<b>3. Evaluación basada en pruebas y solución</b>		<b>9.0</b>
3.1 Diagnóstico del Programa		1.9
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		3.2
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		4.0
<b>4. Análisis económico ex ante</b>		<b>10.0</b>
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		1.5
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados		3.0
4.3 Supuestos Razonables		2.5
4.4 Análisis de Sensibilidad		2.0
4.5 Consistencia con la matriz de resultados		1.0
<b>5. Evaluación y seguimiento</b>		<b>9.5</b>
5.1 Mecanismos de Monitoreo		4.0
5.2 Plan de Evaluación		5.5
<b>III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación</b>		
<b>6. Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad</b>		<b>Medio Alto</b>
La pestaña de <i>Datos Ambientales y Sociales</i> en convergencia muestra la clasificación de riesgo ambiental y social del proyecto		
<b>IV. Función del BID - Adicionalidad</b>		
El Anexo III <i>Arreglos Fiduciarios</i> describe la dependencia del proyecto en el uso de sistemas nacionales (Criterios VPC / FMP)		
7. 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	ATN/OC-19107-PR

*Nota de valoración de la evaluabilidad: El objetivo general de esta operación es contribuir al desarrollo económico del país a través de un suministro eléctrico sostenible, confiable y eficiente. Los objetivos específicos son: (i) apoyar la mejora en la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión; y (ii) promover la optimización del sistema de transmisión a través de actualización tecnológica.*

*En general, el diagnóstico es adecuado, con un problema bien identificado y determinantes claros. La matriz de resultados exhibe una lógica vertical con objetivos específicos claros e indicadores de resultado SMART que permiten demostrar el cumplimiento. El análisis económico consistió en estimar los beneficios del programa a través de un Análisis de Costo Beneficio (CBA) para los Componentes 1 y 2.*

*El programa cuenta con un Plan de Monitoreo y Evaluación que especifica: (i) las preguntas de evaluación; (ii) las metodologías de medición de los indicadores; (iii) requisitos de datos; y (iv) responsables, así como el presupuesto estimado. Se propone una evaluación reflexiva para evaluar el efecto de las inversiones en la emisión de CO2 equivalente, en la confiabilidad y la eficiencia del sistema, así como en la capacidad de respuesta del mismo y en la equidad de género al interior de la administradora nacional de electricidad (ANDE).*

**Matriz de Resultados**

<b>Objetivo del Proyecto:</b>	El objetivo general de la segunda operación es contribuir al desarrollo económico del país a través de un suministro eléctrico, confiable y eficiente. Los objetivos específicos de la segunda operación son: (i) apoyar la mejora en la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión; (ii) promover la optimización del sistema de transmisión a través de actualización tecnológica; y (iii) apoyar el desarrollo sostenible del sector eléctrico paraguay a través de la equidad de género y diversidad.
-------------------------------	--

**Objetivo General de Desarrollo**

Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año Línea de Base	Año esperado para el Logro	Meta	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo general de desarrollo: Contribuir al desarrollo económico del país a través de un suministro eléctrico sostenible, confiable y eficiente							
Emisiones de CO <sub>2</sub> equivalente evitadas	Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente	0	2020	2026	681.624	Informes de Gerencia Técnica ANDE	La reducción de pérdidas en la red apoyará a exportar energía limpia y desplazar generación con mayor emisión de carbono en los países vecinos.

**Objetivos de Desarrollo Específicos**

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo Especifico 1: Apoyar la mejora en la confiabilidad y eficiencia del sistema de transmisión en alta tensión												
Diferencial de expectativa de Energía No Servida (ENS)	MWh/año	0	2020	0	91	399	6.696	49.624	53.257	53.257	Informes de Gerencia Técnica ANDE	Diferencia entre la ENS como resultado de las líneas de transmisión fuera de servicio con y sin el proyecto.
Pérdidas de energía en sistema de transmisión	%	5,6	2020	5,6	5,7	5,6	4,3	4,5	4,1	4,1	Informes de Gerencia Técnica ANDE	Pérdidas en el sistema de transmisión medidas como la relación de (a) la diferencia

												entre la electricidad inyectada en el sistema y la saliente de las subestaciones y (b) la electricidad inyectada en el sistema.
Objetivo Especifico 2: Promover la optimización del sistema de transmisión a través de actualización tecnológica.												
Capacidad de respuesta para la operación sincronizada <sup>1</sup>	Minutos	90	2020	90	90	90	0,003	0,003	0,003	0,003	Informe de la División de Planificación	Reducción del tiempo en horas hombre para realizar transferencias de carga entre las centrales
Objetivo Especifico 3: Apoyar el desarrollo sostenible del sector eléctrico paraguayo a través de la equidad de género y diversidad.												
Porcentaje de mujeres en posiciones de Liderazgo	%	20%	2018	20%	20%	22%	22%	22%	25%	25%	Informes del comité de Genero	

### Productos

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Componente I. Inversiones en líneas de Transmisión de Alta Tensión												
Producto 1. 369,5 km de Línea de Transmisión de 500 kV Margen Derecha – Villa Hayes	Kilómetros	0	2021	0	73,9	147,8	147,8	0	0	369,50	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	
Producto 2. Subestación Villa Hayes ampliada con	Posición	0	2021	0	0	0	1	0	0	1	Informes de Avance de Ejecución de	

<sup>1</sup> El ECCA permite que se pueda operar de forma interconectada en sincronismo, entre ITAIPÚ Y YACYRETA, evitando de ese modo realizar transferencias de carga de forma manual, con cortes.

1 posición completa de Llegada de LT 500 kV											Obras de la ANDE	
Producto 3. SE Margen Derecha IPU ampliada con Posición de Salida de la 2da Línea 500 kV Margen Derecha - Villa Hayes	Posición	0	2021	0	0	0	1	0	0	1	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	
Producto 4. 60 km de Línea de Transmisión de 220 KV doble terna – Valenzuela - Guarambaré	Kilómetros	0	2021	12	24	24	0	0	0	60	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	
Producto 5. Recapacitación del tramo existente de la LT de 220kV San Patricio—Guarambaré de 30 km	Kilómetros	0	2021	6	12	12	0	0	0	30	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	
Producto 6. Modernización de la del sistema de monitoreo y control del sistema interconectado nacional paraguayo (ECCANDE - Esquema de Control de Contingencia de la ANDE)	Módulos	0	2021	0	0	0	2	0	0	2	Informes de Gerencia Técnica ANDE	
Producto 7. Plan de Acción de género implementado en ANDE	% de acciones del plan implementadas	5%	2021	0	8%	8%	8%	8%	8%	40% (100% del total de actividad	Informes del Comité de Género. Como parte de la operación PR-L1173 se	Se completará el 100% de las acciones con estas actividades. El 60% será

										es del Plan)	completará 60% del Plan de Acción y se alcanzará el 100% de la implementación con esta operación	implementado bajo PR-L1173
Producto 8. Implementación de la Guía de Servicios Incluyente para PcD	% de acciones de la guía implementadas	0	2021	0	6%	6%	6%	6%	6%	30%	Informes gerenciales de la ANDE	La primera parte de la implementación (30%) incluye acciones que posiblemente requerirán ajustes de infraestructura y de contenido por lo que tomarán más tiempo.
Componente 2. Inversiones en Líneas de Transmisión Subterráneas												
Producto 9. LT 220 kV San Lorenzo – Villa Aurelia (9 km) subterránea	Kilómetros	0	2021	0	1,80	3,60	3,60	0	0	9	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	
Producto 10. Posiciones de LT 220 kV Subestaciones San Lorenzo y Villa Aurelia	Posición	0	2021	0	0	0	1	0	0	1	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	
Producto 11. LT 220 kV Barrio Molino – Villa Aurelia (8 km) subterránea	Kilómetros	0	2021	0	1,60	3,20	3,20	0	0	8	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	
Producto 12. Posiciones de LT 220 kV Subestaciones Barrio Molino y Villa Aurelia	Posición	0	2021	0	0	0	1	0	0	1	Informes de Avance de Ejecución de Obras de la ANDE	

Producto 13. Modernización del Compensador Estático de Reactivos con una capacidad de –150 / +250 MVAR de la Subestación Limpio (Retrofit)	Global	0	2021	0	0	0	1	0	0	1	Informes de Gerencia Técnica ANDE	
--	--------	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	--

País: Paraguay

División: ENE

No. de operación: PR-L1183 Año: 2022

### Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

**Organismo Ejecutor (OE):** Administración Nacional de Electricidad - ANDE

**Nombre de la Operación:** Expansión del Sistema de Transmisión en Alta Tensión– Fase II

#### I. Contexto fiduciario del Organismo Ejecutor

1. Uso de sistema de país en la operación (Cualquier sistema o subsistema que sea aprobado con posterioridad podría ser aplicable a la operación, de acuerdo con los términos de la validación del Banco).

<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto	<input type="checkbox"/> Reportes	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema Informativo	<input type="checkbox"/> Licitación Pública Nacional (LPN)
<input checked="" type="checkbox"/> Tesorería	<input type="checkbox"/> Auditoría Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Comparación de Precios	<input type="checkbox"/> Otros
<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad	<input type="checkbox"/> Control Externo	<input type="checkbox"/> Consultores Individuales	<input type="checkbox"/> Otros

#### 2. Mecanismo de ejecución fiduciaria

<input checked="" type="checkbox"/>	Co-Financiamiento	El programa es cofinanciado por el Fondo de Cooperación y Desarrollo Internacional de Taiwán - ICDF.
<input checked="" type="checkbox"/>	Particularidades de la ejecución fiduciaria	El Organismo Ejecutor es ANDE, por medio de la Dirección de Planificación y Estudios en la que se creará la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP). Esta asignará personal para confeccionar el equipo dedicado a gestionar el proyecto, que será con dedicación exclusiva.

#### 3. Capacidad fiduciaria

Capacidad fiduciaria del OE	<p>La ejecución será realizada por la ANDE, utilizando su estructura organizacional y sistemas de gestión fiduciarios. El Banco realizó una evaluación PACI en 2021 que indicó un desarrollo satisfactorio, mientras que la Matriz de Riesgos señala un nivel de riesgo medio bajo. En virtud de que para la presente operación se mantendrá la estructura y esquema de ejecución, se considera que el riesgo fiduciario del OE es bajo.</p> <p>Además, si bien el OE cuenta con personal capacitado, no tendrá dedicación exclusiva, razón por la cual esta unidad requerirá del fortalecimiento de su plantel clave, que será contratado con dedicación exclusiva en áreas técnicas y fiduciarias. Tal situación se considera como un factor transversal disparador de riesgos en cuanto a alcances, plazos y costos (calidad) estimados inicialmente. Esto será mitigado tal como se indica en el punto 4.</p>
-----------------------------	---



#### 4. Riesgos fiduciarios y respuesta al riesgo

Área (Gestión financiera/adquisiciones)	Riesgo	Nivel de riesgo	Respuesta al riesgo
Seleccionar áreas	Se identificaron preliminarmente como riesgos de recursos humanos de carácter fiduciario de nivel medio-alto: (i) si dentro del primer trimestre de ejecución del programa no se cuenta con un Especialista en Adquisiciones con conocimiento en Políticas BID y experiencia en proyectos, se generarán demoras en los procesos de contrataciones y adquisiciones, lo que ocasionará retrasos en la programación desde el año 1; y (ii) si dentro del primer trimestre de ejecución del programa no se cuenta con un Especialista Financiero con conocimiento de las Guías Financieras del BID y experiencia en proyectos, se generarán demoras y/o errores en la aplicación del uso de fondos y en la rendición de los mismos, lo que podría generar gastos no elegibles y tomas de decisiones incorrectas por informes financieros erróneos.	Seleccionar responsable	Contar con el apoyo de un Especialista en Adquisiciones y uno Financiero como miembros de la UCP.
Seleccionar áreas	Según el PACI 2021, el Ejecutor muestra debilidades en el desempeño histórico en cuanto a la duración de los procesos de adquisiciones.	Seleccionar responsable	Se mitigará: 1) Capacitación en el uso y aplicación de las nuevas Políticas de Adquisiciones 2) Prever en el ROP los diferentes tipos de procesos de adquisiciones con los tiempos estimados y que este aprobado por Resolución. 3) Seguimiento al cronograma del Programa, para lo cual el proyecto contará con un Analista de Operaciones. 4) Incorporación a la DCP de un profesional calificado dedicado exclusivamente a

			atender las demandas específicas del proyecto.
Seleccionar áreas	Establecer funciones básicas y acciones de la UCP y roles de las demás unidades que intervendrán en los procesos con el fin de mitigar riesgos de atrasos y superposición de funciones.	Seleccionar responsable	Definir roles y funciones en el ROP.

5. Políticas y Guías aplicables a la operación: Financiera: GN-2811-1 (OP-273-12). Adquisiciones: GN2349-15 & GN2350-15. En ambos casos, sus actualizaciones posteriores.

6. Excepciones a Políticas y Guías: No aplica

## II. Aspectos a ser considerados en las Estipulaciones Especiales del Contrato de Préstamo

<p>Condiciones especiales previas al primer desembolso (i) Conformación de la UCP, con la designación y/o contratación de los miembros que se mencionan anteriormente; y (ii) aprobación y entrada en vigencia del ROP, en los términos previamente acordados con el Banco.</p> <p>Condiciones contractuales especiales de ejecución. El proyecto será ejecutado de acuerdo con las provisiones contractuales sobre temas ambientales, sociales, de salud y seguridad mencionadas en el Anexo B del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) (<a href="#">EER#3</a>).</p>
<p>Para efectos de lo estipulado en el Artículo 4.10 de las Normas Generales, las Partes acuerdan que la tasa de cambio aplicable será la indicada en el inciso (b) (i) de dicho Artículo. La tasa de cambio acordada será la tasa de cambio efectiva en la fecha de conversión de la Moneda de Aprobación o moneda del desembolso a la Moneda Local del país del Prestatario. Para determinar la equivalencia de gastos incurridos en Moneda Local con cargo al Aporte Local, la tasa de cambio acordada será la tasa al momento del pago en que la ANDE o cualquier otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe los pagos respectivos en favor del contratista, proveedor o beneficiario. Para efectos de determinar la equivalencia del reembolso de gastos con cargo al préstamo, la tasa de cambio acordada será la tasa de la fecha de la solicitud de reembolso.</p>
<p>La UCP presentará los Estados Financieros anuales, con TdR específicos aceptables por el Banco; dentro del plazo de 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio económico. El informe de auditoría final será presentado dentro de los 120 días siguientes al vencimiento del plazo actual de ultimo desembolso.</p>

## III. Acuerdos y Requisitos para la Ejecución de Adquisiciones

<input checked="" type="checkbox"/>	Documentos de Licitación	Para adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría ejecutadas de acuerdo con las Políticas de Adquisiciones (documento GN-2349-15), sujetas a LPI, se utilizarán los Documentos Estándar de Licitación (DELs) del Banco. Así mismo, la selección y contratación de Servicios de Consultoría serán realizadas de acuerdo con las Políticas de Selección de Consultores (documento GN-2350-15) y se utilizará la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco. Para la/s adquisiciones bajo los umbrales nacionales se cuenta con documentos acordados entre la DNCP y el Banco. La revisión de EETT y TDR de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es
-------------------------------------	--------------------------	---

		responsabilidad del especialista sectorial del proyecto. Esta revisión técnica puede ser ex-ante y es independiente del método de revisión de la adquisición.
<input checked="" type="checkbox"/>	Uso de Sistemas Nacionales	La Subasta a la Baja Electrónica y la Licitación por Concurso de Ofertas serán utilizados para la adquisición de bienes comunes y obras sencillas de acuerdo con la aprobación del Directorio Ejecutivo del Banco. En el Plan de Adquisiciones de la operación se indicarán las contrataciones que se ejecutarán a través del sistema nacional. En caso de que se amplíe el alcance de la aprobación del Directorio para el USN, será aplicable a la operación.
<input checked="" type="checkbox"/>	Contratación y Selección Directa	<p>Las siguientes contrataciones y selecciones directas han sido identificadas:</p> <p>Actualización y mantenimiento de Licencia PSSE (incluye mantenimiento).</p> <p>Contratista: Rieder SACI</p> <p>Monto: USD.250,000</p> <p>Antecedente de Contratación: Licencia adquirida a través de una Contratación Directa, financiada mediante Préstamo BID No. 1835 OC/PR "Programa Multifase de Transmisión Eléctrica de la ANDE- Fase I". (no objeción CPR/C/2015/956, de 28 de mayo de 2015), justificada en el párrafo 3.6 (c) de la Política GN-2349-9: "el equipo requerido es patentado o de marca registrada y puede obtenerse de una sola fuente".</p> <p>Justificación técnica: La CD es a los efectos de actualizar el software existente, renovando la licencia; ya que año a año se va actualizando. Este software es de suma importancia para la evaluación, análisis y posterior toma de decisión en lo que refiere al estudio del Sistema Eléctrico propio de ANDE y también del Sistema Regional, ya que permite la lectura de datos del sistema interconectado junto con la Central Hidroeléctrica de Yacyreta (sistema paraguayo/sistema argentino), entre los cuales existe dependencia, dando una amplia versatilidad en el manejo del mismo.</p> <p>Justificación en la Política: Los párrafos 3.7 (b) -estandarización de bienes con fines de compatibilidad- y 3.7 (c) - el bien requerido es patentado o de marca registrada y puede obtenerse de una sola fuente- de la Política GN-2349-15. Sectorialmente se considera que el precio es razonable y se descartan sistemas de otras marcas o fuentes.</p> <p>Contratación de Firma Consultora para la Actualización del Sistema Interconectado Nacional Paraguayo (ECCANDE- Esquema de Control de Contingencia de la ANDE) incluye capacitaciones.</p> <p>Contratista: SIEMENS Co</p> <p>Monto: USD 1.750.000</p> <p>Antecedente de Contratación: Mediante adenda al Contrato LPI 1045/2014 Proyecto de Ampliación de las Subestaciones Ayolas y Villa Hayes en 500 kV, financiado mediante Contrato de Préstamo 2891/OC-PR. Para realizar la adenda</p>

		<p>se solicitaron cotizaciones a Siemens, ABB, CIE, GRID Solutions, con lo cual se determinó que la propuesta presentada por Siemens era la más económica.</p> <p>Justificación técnica: ECCANDE es un sistema de corte de cargas en contingencia para la red eléctrica de ANDE. Se encuentra operativo en estos momentos y con muy buen desempeño, sin embargo aún está en etapa de prueba y se prevé que entre en operación comercial. No obstante, depende que se concluya la Subestación Valenzuela en 500 kV (local asociado a la ampliación de ECCANDE), cuya construcción se está iniciando.</p> <p>Justificación en la Política: El párrafo 3.11 (a) -servicios que constituyen una continuación natural de servicios realizados anteriormente por la firma- de la Política GN-2350-15. El ejecutor confirma que es necesario mantener la continuidad del enfoque técnico, la experiencia adquirida y la responsabilidad profesional en la misma firma que desarrolló el sistema. Sectorialmente se considera que el precio es razonable.</p>								
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión de las Adquisiciones	<p>El método de supervisión será ex ante por solicitud del Ministerio de Hacienda. Para adquisiciones que se ejecuten a través del sistema nacional, la supervisión se llevará por medio del sistema de supervisión nacional del país. El método de supervisión se debe determinar para cada proceso de selección. Los montos aplicables para LPIs son los siguientes:</p> <table><tr><td></td><td>Obras</td><td>Bienes/Servicios</td><td>Servicios de Consultoría</td></tr><tr><td></td><td>US\$5,000,000</td><td>US\$500,000</td><td>US\$200,000</td></tr></table>		Obras	Bienes/Servicios	Servicios de Consultoría		US\$5,000,000	US\$500,000	US\$200,000
	Obras	Bienes/Servicios	Servicios de Consultoría							
	US\$5,000,000	US\$500,000	US\$200,000							
<input checked="" type="checkbox"/>	Registros y Archivos	<p>El Ejecutor mantendrá sistemas de archivo en los cuales se encuentra la documentación completa y ordenada de los procesos de adquisiciones de todas las etapas precontractuales, contractuales y post-contractuales. Se mantendrán los documentos conforme a las políticas de adquisiciones del Banco.</p>								

#### Adquisiciones Principales

Descripción de la adquisición	Método de Selección	Nuevos Procedimientos/ Herramientas	Fecha Estimada	Monto Estimado (US\$)
<b>Bienes</b>				
Actualización y mantenimiento de Licencia PSSE (incluye mantenimiento)	Contratación Directa (CD)		05/03/2024	250,000.00
Subestación Limpio: Modernización del Compensador Estático de Reactivos	Licitación Pública Internacional (LPI)		02/13/2023	7,444,780.00

<b>Obras</b>				
Construcción de 369,5km de LT Margen Derecha - Villa Hayes, Subestación Villa Hayes. 1 posición completa de Llegada de LT 500 kV, Ampliación de la SE Margen Derecha IPU, Construcción de Posición de Salida de la 2da Línea 500 kV Margen Derecha - Villa Hayes	Licitación Pública Internacional (LPI)		03/15/23	215,347,785.00
Construcción de la 60 km de LT 220 KV doble terna – Valenzuela - Guarambaré	Licitación Pública Internacional (LPI)		02/13/2023	35,999,924.00
<b>Servicios de no consultoría</b>				
<b>Firmas</b>				
Contratación de Firmas para la Actualización del Sistema Interconectado Nacional Paraguayo (ECCANDE - Esquema de Control de Contingencia de la Ande) incluye capacitaciones	Contratación Directa (CD)		02/16/2024	1,750,000.00
Contratación de Fiscalización de la Obra de Construcción de 369,5km de LT Margen Derecha - Villa Hayes, Subestación Villa Hayes. 1 posición completa de Llegada de LT 500 kV, Ampliación de la SE Margen Derecha IPU, Construcción de Posición de Salida de la 2da Línea 500 kV Margen Derecha - Villa Hayes	Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC)		02/13/2023	10,627,146.75
Contratación de Firma Consultora para la implementación de un Sistema Digital de Control y Gestión de Redes	Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC)		02/16/2024	2,000,000.00
Contratación de Fiscalización de la Obra para 60 km de LT 220 KV doble terna – Valenzuela - Guarambaré	Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC)		02/13/2023	1,770,488.50
<b>Individuos</b>				

Analista de Operaciones de la DP	3 Currículum Vitae		12/19/2023	360,000.00
Especialista Eléctrico	3 Currículum Vitae		12/19/2023	240,000.00
Especialista Fiduciario	3 Currículum Vitae		12/19/2023	240,000.00
Especialista Ambiental	3 Currículum Vitae		12/19/2023	120,000.00

[Para acceder al PA](#)

#### IV. Acuerdos y Requisitos para la Gestión Financiera

<input checked="" type="checkbox"/>	Programación y Presupuesto	La Dirección de Planificación y Estudios (DP) dependiente de la Presidencia de la ANDE, en su carácter de UCP, a través de sus unidades y en coordinación con las demás unidades gerenciales se encargará de la planificación de los recursos financieros del Proyecto. La programación, administración y ejecución de los recursos presupuestarios necesarios para el Proyecto es llevada por la ANDE, bajo el sistema de Presupuesto por Resultados.
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesorería y Gestión de Desembolsos	Los desembolsos serán realizados mediante anticipos, los cuales deberán ser corroborados a través de la presentación de un plan financiero detallado mensualmente por un período de hasta seis meses y otro de larga duración, permitiendo determinar la demanda real del programa que se desprende del PEP, POA y el PA. Los siguientes desembolsos estarán sujetos a la justificación de por lo menos 80% del anticipo otorgado. Se utilizará una cuenta bancaria especial para uso exclusivo del programa por cada fuente de financiamiento. El mecanismo de desembolsos será manual y la moneda para gestionar la operación, USD.  El tipo de cambio acordado será el mencionado en el punto II, a menos que el prestatario decida lo contrario durante la negociación del préstamo.
<input checked="" type="checkbox"/>	Contabilidad, sistemas de información y generación de reportes	El principio contable utilizado por el país es de devengado; sin embargo, para el proceso de rendición de cuentas de los proyectos financiados por el BID es el de base de caja. A la fecha, la ANDE cuenta con un sistema contable con varios módulos integrados: Contabilidad, Activo Fijo, Cuentas por Pagar, Tesorería, Compras y Stock de Materiales. La Institución se encuentra en pleno proceso de implementación de SAP, el cual soportará todos los procesos financieros y logísticos, en forma integrada. Se utilizará el ROP con la definición documentada de flujos de trabajo y controles internos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Control Interno y auditoría interna	En el ámbito del control interno, el informe correspondiente al periodo 2020 resultante de la Evaluación de la Efectividad del Sistema de Control Interno conforme a la Norma de Requisitos Mínimo (NRM) – MECIP 2015 tuvo una valoración de Diseñado Alto, esta corresponde a un Sistema de Control Interno que se encuentra correctamente definido, los controles se ejecutan de acuerdo

		con lo planificado y existe cierta disciplina respecto a ellos. Esta valoración corresponde a un nivel de desempeño medio, el mismo es publicado en la página de la Contraloría General de la República (CGR). Así mismo esta valoración también fue validada por la Auditoría General del Poder Ejecutivo (AGPE), que es el Órgano de Control, técnico-normativo y de supervisión a los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo.
<input checked="" type="checkbox"/>	Control externo e Informes financieros	El OE seleccionará y contratará los servicios de auditoría externa de acuerdo con los términos de referencia previamente acordados con el Banco. Estos establecerán el tipo de revisión, oportunidad y alcance. El OE deberá presentar Estados Financieros Auditados anuales del programa, que incluyen: estado de efectivo recibido y desembolsos efectuados, estado de inversiones acumuladas, las notas a dichos estados financieros, y la declaración de la Gerencia del Proyecto (OE). Incluirá la evaluación del sistema de control interno. Se requerirá la selección de una Firma Auditora Independiente de nivel elegible o elegible plus, que será cubierto con recursos del préstamo. El auditor externo seleccionado y las normas de auditoría a aplicar serán aceptables para el Banco. La fecha de corte será el 31 de diciembre y el plazo de presentación 120 días contados a partir del 31 de diciembre.
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión Financiera de la operación	Se llevará a cabo, como mínimo, una revisión "in situ" anualmente como así también revisiones de "escritorio". El auditor verificará que los recursos se ejecuten según las normas y políticas del Banco en materia fiduciaria y condiciones estipuladas en el ROP. Las visitas de supervisión fiduciaria en gestión financiera incluirán la verificación de los arreglos fiduciarios utilizados para la administración del proyecto, y el seguimiento a la implementación de las recomendaciones emitidas por la FAI cuando aplique.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_/22

Paraguay. Préstamo \_\_\_\_/OC-PR a la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).  
Expansión del Sistema de Transmisión en Alta Tensión – Fase II. Segunda Operación  
Individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos  
de Inversión (CCLIP) PR-O0004

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), como prestatario, y con la República del Paraguay, como garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del programa Expansión del Sistema de Transmisión en Alta Tensión – Fase II, que constituye la segunda operación individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) PR-O0004, aprobada mediante Resolución DE-38/20 de fecha 6 de mayo de 2020. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$260.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, 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 distribuir las cuotas administrativas recibidas por el Banco entre los departamentos pertinentes por la carga de trabajo adicional generada por el Acuerdo de Coordinación a ser suscrito entre el Banco y el *International Cooperation and Development Fund* de Taipéi China<sup>1</sup> en el marco del programa a que se refiere el párrafo 1 anterior.

(Aprobada el \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022)

LEG/SGO/CSC/EZSHARE-746870777-13041  
PR-L1183

---

<sup>1</sup> La denominación "Taipéi China" no denota en modo alguno la posición del Grupo BID ni la de sus países miembros en relación con la soberanía nacional o el reconocimiento diplomático.