

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

COLOMBIA

FINANCIAMIENTO PARA APOYAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE COLOMBIA

(CO-L1258; CO-J0015)

**TERCERA OPERACIÓN INDIVIDUAL EN EL MARCO DE LA LÍNEA DE CRÉDITO CONDICIONAL
PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN (CCLIP)**

(CO-O0004)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Alexandra Planas (INE/ENE), jefa de equipo; Laureen Montes (INE/TSP), jefa de equipo suplente; Marcelino Madrigal; Ana María Macías; Amanda Beaujon; Fidel Márquez; Virginia Snyder; Leopoldo Montañez; Alvaro Mejía; Ziza Machado; Odile Johnson (INE/ENE); Andrea Giraldo (CAN/CCO); Fanny Bertossi; (INE/TSP); Omar Villacorta; Francisco Demichelis (IFD/CMF); Olga de Narvaez (BID Invest); Javier Jiménez (LEG/SGO); Alvaro Adam; Elsa Chang (VPS/ESG); Patricio Crausaz; Eugenio Hillman; Nelson Poveda (VPC/FMP); Juan Pablo Salazar (SCL/GDI); Mariel Juarez (CSD/CCS); Edmundo Rubio (FIN/TRY).

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

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS	1
A.	Antecedentes, problema abordado y justificación	1
B.	Objetivo, componentes y costo	14
C.	Indicadores de resultados clave	18
II.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	18
A.	Instrumentos financieros.....	18
B.	Riesgos para las salvaguardias ambientales y sociales.....	19
C.	Otros riesgos y temas clave	22
III.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN	23
A.	Resumen del plan de implementación	23
B.	Resumen del plan de seguimiento de los resultados	25
IV.	CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	25

APÉNDICES

Proyecto de resolución

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

ENLACES REQUERIDOS	
1	Plan de seguimiento y evaluación
2	Informe de gestión ambiental y social (IGAS)

ENLACES OPCIONALES	
1	Análisis económico
2	Estudio de mercado para fuentes de energía renovables no convencionales, sistema descentralizado, sistemas de medición avanzados y almacenamiento de energía
3	Estudio de mercado sobre electromovilidad
4	Análisis de Cumplimiento de la Política de Servicios Públicos Domiciliarios
5	Análisis de género y diversidad
6	Reglamento de crédito

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AIE	Agencia Internacional de Energía
Bancóldex	Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A.
CCLIP	Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CTF	Fondo para una Tecnología Limpia
FMI	Fondo Monetario Internacional
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau [Instituto de Crédito para la Reconstrucción]
MIPYME	micro, pequeña y mediana empresa
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PIB	producto bruto interno
PYME	pequeña y mediana empresa
SARAS	sistema de administración de riesgos ambientales y sociales

RESUMEN DEL PROYECTO

COLOMBIA

FINANCIAMIENTO PARA APOYAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE COLOMBIA (CO-L1258; CO-J0015)

TERCERA OPERACIÓN INDIVIDUAL EN EL MARCO DE LA LÍNEA DE CRÉDITO CONDICIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN (CCLIP) (CO-O0004)

Términos y condiciones financieros					
Prestatario y organismo ejecutor			Facilidad de Financiamiento Flexible ^(a)	Préstamo BID CTF	BID CTF (Financiamiento no reembolsable CO-J0015)
Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. Bancóldex)		Plazo de amortización:	25 años, préstamo con cargo al Capital Ordinario	20	n.a.
Garante:		Período de desembolso:	4 años		
República de Colombia		Período de gracia:	5,5 años ^(b)	8 años	n.a.
Fuente	Monto (US\$)	Tasa de interés:	Basada en el IBR ^(c)	0,98%	
BID (Capital Ordinario):	Col\$175.000 millones	Comisión de crédito:	(d)	n.a.	
Cofinanciamiento: Fondo para una Tecnología Limpia (CTF) ^(e)	US\$3.500.000	Comisión de inspección y vigilancia:	(d)		
Cofinanciamiento: CTF (Financiamiento no reembolsable CO-J0015)	US\$1.500.000	Vida promedio ponderada:	15,25 años		
		Comisión de administración ^(e) :	n.a.	0,45%	
		Moneda de aprobación	Pesos colombianos (Col\$) para el préstamo del BID y dólares estadounidenses para el financiamiento del CTF		
Esquema del proyecto					
Objetivo y descripción del proyecto: Los objetivos específicos son los siguientes: (i) apoyar la descarbonización de la economía mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero; y (ii) acelerar la transición energética inclusiva del país mediante el financiamiento de proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable y sus respectivas líneas de transmisión, almacenamiento de energía, eficiencia energética, recursos de energía distribuida, infraestructura de medición avanzada y movilidad eléctrica en Colombia. El logro de estos objetivos contribuirá al objetivo general de promover la productividad y competitividad del país a través del financiamiento de proyectos estratégicos de energía verde y movilidad eléctrica.					
Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso: Aprobación del reglamento de crédito de la operación por parte de Bancóldex con la previa no objeción del Banco, que deberá incluir, entre otros, información sobre la evaluación estratégica ambiental y social, los criterios y procedimientos para la selección de proyectos y un especialista social y ambiental dedicado exclusivamente al proyecto en Bancóldex a lo largo de su ejecución, condición que facilitará la implementación de la evaluación estratégica (párrafo 3.5).					
Excepciones a las políticas del Banco: Se tramitará una dispensa parcial a la norma del Banco sobre Garantías Requeridas al Prestatario (OP-303) a efectos de que la República de Colombia garantice únicamente las obligaciones de pago del préstamo, incluidos intereses y comisiones. La solicitud es congruente con lo dispuesto en el Decreto 2681 y el Artículo 40 de la Ley 80 de la República de Colombia y cuenta con el precedente de la misma excepción otorgada en las dos primeras operaciones en el marco de la línea CCLIP CO-O0004 (4939/OC-CO y 5169/TC-CO) y las operaciones aprobadas en el marco de la línea CCLIP CO-X1007 (párrafo 3.6).					

Alineación estratégica			
Desafíos^(f):	SI <input type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input type="checkbox"/>
Temas transversales^(g):	GD <input checked="" type="checkbox"/> y DI <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/> y ES <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>

- ^(a) En virtud de la Facilidad de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1), el prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones al calendario de amortización, así como conversiones de moneda, de tasas de interés, de productos básicos y de protección ante catástrofes. Al considerar esas solicitudes, el Banco tendrá en cuenta factores de carácter operativo y de gestión de riesgos.
- ^(b) En virtud de las opciones de amortización flexible de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FFF), se puede modificar el período de gracia a condición de que no se excedan la vida promedio ponderada original y la fecha de amortización final indicadas en el acuerdo de préstamo.
- ^(c) De conformidad con la Estrategia y Preparación Operacional para Ejecutar la Transición de la LIBOR en el Balance General del BID (documento FN-729) y el Reemplazo de la Tasa Base para Préstamos con Garantía Soberana basados en la LIBOR (documento CF 257-1), se aplicará a este préstamo una tasa de interés basada en la SOFR, hecho que el Banco ha notificado al prestatario según lo dispuesto en el contrato de préstamo.
- ^(d) 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.
- ^(e) Propuesta para el Establecimiento del Fondo para una Tecnología Limpia en el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2571).
- ^(f) SI: inclusión social e igualdad; PI: productividad e innovación; EI: integración económica.
- ^(g) GD (igualdad de género) y DI (diversidad); CC (cambio climático) y ES (sostenibilidad ambiental); e IC (capacidad institucional y Estado de derecho).

I. DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, problema abordado y justificación

- 1.1 **Antecedentes de la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP).** Esta es la tercera operación individual en el marco de la línea CCLIP para el Financiamiento Empresarial Productivo con el Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex), aprobada por el Directorio Ejecutivo en 2019 por un monto de US\$600 millones con un período de utilización de seis años. El objetivo es promover la productividad empresarial en Colombia a través del financiamiento canalizado por Bancóldex. Los sectores de intervención definidos en esta línea CCLIP de modalidad multisectorial I (MM-I) son los siguientes: (i) modernización y mejoramiento productivos, y (ii) gestión del cambio climático¹. La línea CCLIP puede incorporar aspectos transversales de innovación tecnológica y digitalización, economía naranja e igualdad de género. La primera operación de esta línea CCLIP (4939/OC-CO) fue aprobada por el Directorio en diciembre de 2019 por US\$90 millones, con el objetivo general de contribuir a la mejora de la productividad de las pequeñas empresas a través del financiamiento de Bancóldex. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) realizó el primer desembolso de US\$25.900.000 en agosto de 2020, un segundo desembolso por US\$4.500.000 en junio de 2021 y un tercer desembolso por US\$10.400.000 en noviembre de 2021, con lo que se logró un 68% del desembolso total. Este proyecto ha tenido una ejecución satisfactoria, según los informes de seguimiento del avance del proyecto (PMR). La segunda operación (5169/TC-CO) fue aprobada por el Directorio en diciembre de 2020 por US\$16 millones, con el mismo objetivo general de la primera operación, se volvió efectiva en mayo de 2021 y está en proceso de lograr la elegibilidad.
- 1.2 **Contexto macroeconómico.** En los últimos 20 años, Colombia ha mostrado avances económicos y sociales y se ha convertido en una economía de ingreso mediano-alto, por lo que es miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Sin embargo, debido al fuerte impacto económico y social que generó el brote de la COVID-19, la economía se contrajo en un 6,8% en 2020, lo que representa la peor caída del producto interno bruto (PIB) en la historia del país. La pobreza aumentó del 35,7% en 2019 al 42,5% en 2020, mientras que la pobreza extrema creció del 9,6% al 15,1%. El desempleo alcanzó el 14,3% en julio de 2021 y afectó especialmente a las mujeres y los jóvenes. La suspensión de la Regla Fiscal permitió aumentar el déficit fiscal al 7,8% del PIB y la deuda al 64,8% del PIB. El retiro del proyecto de reforma tributaria en abril de 2021, que generó malestar social y escasez de combustibles y bienes básicos, hizo que Standard & Poor's y Fitch Ratings rebajaran la calificación crediticia del país y eliminaran su calificación de grado de inversión. Sin embargo, el país mantiene acceso a financiamiento internacional, tras haber ratificado recientemente la Línea de Crédito Flexible (LCF) del Fondo Monetario Internacional (FMI). En septiembre de 2021, en medio de un proceso de consenso nacional, el Congreso sancionó una nueva reforma tributaria denominada Ley de

¹ Entendido como las transformaciones tecnológicas para sustituir los combustibles por tecnologías con bajas emisiones de carbono; autogeneración o cogeneración con fuentes de energías renovables; tecnologías limpias para el sector del transporte, lo que incluye vehículos híbridos y eléctricos, así como medidas de adaptación y resiliencia al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de las industrias.

Inversión Social, con el objetivo de recaudar el 1,4% del PIB a partir de la aplicación de normas de austeridad en el gasto público, la reducción de la evasión fiscal y modificaciones a las tasas impositivas a las sociedades comerciales. Esto influyó en la decisión de Moody's de mantener el grado de inversión de Colombia con una perspectiva estable y destaca el compromiso del país con la sostenibilidad fiscal.

- 1.3 Aunque sigue reinando una gran incertidumbre, hay indicios de recuperación que ya se están materializando. La reapertura de la economía y el avance del plan de vacunación han contribuido a la recuperación económica. En el segundo trimestre de 2021, la economía creció un 17,6% en comparación con el mismo período de 2020. En 2021 se prevé un crecimiento económico de más del 7,6%, seguido de un 3,8% en 2022. Sin embargo, la recuperación está afectando la tasa de inflación, que se prevé superará la meta del 3%, lo que ya ha generado el primer aumento de la tasa de política monetaria en cinco años, de 1,75% a 2%.
- 1.4 **Plan de reactivación económica del gobierno.** Para apoyar la recuperación económica y la reactivación del país, el Gobierno de Colombia aprobó en febrero de 2021 la Política Nacional para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente (CONPES 4023), en donde presenta una serie exhaustiva de políticas y programas de inversión destinados, en el corto plazo, a respaldar la recuperación económica a los niveles de crecimiento previos a la COVID-19, al tiempo que se hace la transición hacia un crecimiento más sostenible y resiliente a largo plazo. La implementación de las medidas identificadas en el CONPES implicará un monto estimado de Col\$135 billones (US\$36.000.000) en inversiones (equivalente al 12,5 del PIB) durante el quinquenio 2021-2026, en asociación con el sector privado. Se prevé que estas inversiones creen dos millones de puestos de trabajo², generen nuevas fuentes de ingresos para las mujeres y apoyen a hogares y empresas vulnerables de manera sostenible e inclusiva. Un elemento crítico de esta política es la ambiciosa agenda para el desarrollo de infraestructura en los sectores de energía y transporte, que contribuirá a acelerar la transición del país hacia una senda de crecimiento con bajas emisiones de carbono³, lo que incluye la transición hacia la energía verde y la descarbonización del sector del transporte (con inversiones estimadas en Col\$19 billones).
- 1.5 **Emisiones de gases de efecto invernadero de Colombia.** Según el último inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de Colombia, el país emitió 236,97 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂eq) en 2014. Los datos desglosados por sectores indican que las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero son las siguientes: (i) agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (55%); (ii) energía (35%); (iii) desechos (6%);

² CONPES 4320/2021.

³ De acuerdo con el documento del Foro Económico Mundial *Shaping an Equitable, Inclusive and Sustainable Recovery: Acting Now for a Better Future*, para promover un crecimiento económico fuerte y sostenible más allá de la fase de recuperación de la pandemia y acelerar la transición hacia una economía resiliente al clima con emisiones netas de valor cero, hay siete áreas de inversión que son de especial importancia, ya que pueden implementarse rápidamente, pueden movilizar un considerable financiamiento privado, requieren mano de obra intensiva a corto plazo y pueden impulsar la innovación. Entre esas siete áreas, el Foro Económico Mundial identifica la generación, el almacenamiento y las redes de energía eléctrica; la eficiencia energética; la electrificación del sector del transporte; y la captura, la utilización y el almacenamiento del hidrógeno verde y el carbono.

y (iv) procesos industriales y uso de productos (4%). El sector del transporte representa el 36% del consumo energético final⁴ y es uno de los mayores factores generadores de emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la combustión, puesto que es responsable del 12% de las emisiones del país. También genera el 80% de las emisiones de partículas (PM10) y, como consecuencia, la contaminación del aire urbano es un gran desafío para las ciudades colombianas, ya que tiene efectos nocivos sobre la salud humana y la calidad de vida. En Colombia la contaminación del aire causa casi 15.681⁵ muertes al año como producto de derrames cerebrales, enfermedades cardíacas, cáncer de pulmón y enfermedades respiratorias crónicas.

- 1.6 **Compromisos nacionales para descarbonizar la economía.** El compromiso de Colombia con el Acuerdo de París en el marco de las contribuciones determinadas a nivel nacional revisadas⁶ tiene como objetivo reducir los gases de efecto invernadero en un 51% para el año 2030, en comparación con la hipótesis en que todo se mantiene igual. La contribución determinada a nivel nacional de Colombia es considerada una de las más ambiciosas de América Latina y el Caribe y está estrechamente alineada con el objetivo nacional de lograr la neutralidad de carbono para 2050. En este sentido, el sector de energía está a la vanguardia de la implementación de un plan integral de gestión del cambio climático, al reducir una cifra equivalente a 11,2 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO₂) para 2030. El sector del transporte también ha sido priorizado dentro de las contribuciones determinadas a nivel nacional, con el objetivo de optimizar las operaciones logísticas y de transporte, así como el desarrollo de la movilidad eléctrica, que pueden generar una reducción de 7,16Mt CO₂ eq.
- 1.7 **La transición energética de Colombia se considera un elemento básico de la recuperación y reactivación económicas.** La transición traerá nuevas inversiones y asegurará la disponibilidad de un suministro abundante, seguro y asequible de energía para el desarrollo y el crecimiento de las actividades productivas⁷, el consumo residencial y la prestación de servicios públicos. Adicionalmente, contribuirá al desarrollo de una movilidad limpia y sostenible. Tiene cuatro objetivos principales: (i) migrar hacia una combinación de energías más competitiva, eficiente y resiliente a través de la masificación de las fuentes no convencionales de energía renovable y la adopción de nuevas tecnologías; (ii) eliminar las brechas de energía mediante la introducción de nuevos modelos de negocios que aceleren la universalización del suministro de electricidad; (iii) implementar políticas de eficiencia energética a nivel residencial, comercial e industrial; y (iv) liderar la lucha contra el cambio climático al priorizar la movilidad

⁴ <https://www.iea.org/countries/colombia>.

⁵ [Comunicado de Prensa N.º 872 de 2021, Ministerio de Salud y Protección Social.](#)

⁶ [Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia.](#)

⁷ La relación a largo plazo entre el consumo de energía y el PIB se ha estudiado exhaustivamente. Véase Asafu-Adjaye, J., 2000, *The relationship between energy consumption, energy prices and economic growth: Time series evidence from Asian developing countries*; Barreto y Campo, 2012, *Relación a largo plazo entre consumo de energía y PIB en América Latina: Una evaluación empírica con datos panel*; Soyta y Sari, 2003, *Energy consumption and GDP: causality relationship in G-7 countries and emerging markets*; Lee, Ch., 2006, *The causality relationship between energy consumption and GDP in G-11 countries revisited*.

sostenible y limpia con la adopción generalizada de vehículos de emisiones bajas o nulas.

- 1.8 **Colombia cuenta con un marco normativo y regulatorio para la transición energética.** El Gobierno de Colombia ha sancionado diferentes leyes y normas destinadas a diversificar su matriz energética y descarbonizar el sector de energía, como la Ley 1715 de 2014 (Ley de Energías Renovables), que estableció instrumentos concretos para promover fuentes no convencionales de energía renovable y medidas de eficiencia energética, incluidos incentivos fiscales, y creó el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE). Por su parte, la Ley 1955 de 2019 (Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad), adoptó el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 e incluye mayores incentivos fiscales establecidos según la Ley 1715 que extienden a 15 años las deducciones en la determinación del impuesto sobre la renta y crean una exoneración automática del impuesto al valor agregado (IVA) para los controladores, inversores y paneles solares. Además, se estableció que entre el 8% y el 10% de las compras de electricidad que realicen los comerciantes minoristas en el mercado mayorista de energía deberá provenir de contratos de largo plazo con generación de fuentes no convencionales de energía renovable y objetivos ambiciosos sobre el tema dentro de la matriz de generación del país (de 22,4 MW a 1.500 MW para 2022). La Ley 1964 de 2019 (Ley de Movilidad Sostenible) definió una serie de incentivos para el uso de vehículos con emisiones bajas y nulas, así como metas específicas para la incorporación de vehículos eléctricos o de cero emisiones en todos los sistemas de buses de tránsito rápido del país y para la implementación de estaciones de carga rápida para vehículos eléctricos en las principales ciudades del país. Adicionalmente, la Ley 1972 de 2019 establece objetivos de emisión para todos los sistemas públicos urbanos y regionales, entre los que se incluyen los de las ciudades medianas. Por otra parte, la Política para la Modernización del Sector Transporte Automotor de Carga de 2019⁸ (CONPES 3963) establece el objetivo específico de introducir nuevas tecnologías para reducir la contaminación ambiental de este subsector (véase el [enlace opcional 2](#)). Por último, la Ley 2099 de 2021 (Ley de Transición Energética) establece disposiciones sobre transición energética, revitalización del mercado energético y recuperación económica. A su vez, incluye disposiciones fiscales aplicables a los proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable y amplía las relativas al almacenamiento de energía, la infraestructura de medición avanzada y la gestión de energía para las fuentes no convencionales de energía renovable, así como las inversiones en bienes, maquinaria y equipos utilizados en la manufactura, almacenamiento, envasado, distribución, reelectrificación, investigación y uso final del hidrógeno verde y azul.
- 1.9 Estas leyes van acompañadas de otros decretos administrativos, regulatorios y normativos e iniciativas que fortalecen y aceleran la transición energética en Colombia. De todas estas iniciativas y medidas, cabe destacar cinco.

⁸ A nivel de municipios y distritos, los gobiernos locales han mostrado un creciente interés en incorporar vehículos de emisiones bajas y nulas en sus sistemas de transporte urbano (incluidos buses para el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP), el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), taxis, bicicletas y carga urbana).

- 1.10 La primera, que marcó un punto de inflexión para el ingreso de proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable variables y a gran escala en el país, fue la subasta de contratos a largo plazo realizada en octubre de 2019, que adjudicó 1.365 MW de proyectos de energía eólica y solar. También introdujo contratos a largo plazo, como los acuerdos de compra de energía a 15 años, que eran prácticamente inexistentes en el sector eléctrico de Colombia. Y lo que es más importante, la subasta logró precios históricamente bajos, alrededor de un 35% más bajos que los precios de los contratos de energía que se negociaban al momento de la subasta. Por otra parte, se adjudicaron ocho proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable durante la subasta de Obligaciones de Energía Firme realizada en marzo de 2019, con una capacidad instalada superior a 1.400 MW. En octubre de 2021 se llevó a cabo otra subasta, que otorgó 800 MW adicionales de energía solar. Las estimaciones indican que se necesitarán más de US\$4.000 millones para desarrollar esos proyectos.
- 1.11 La segunda gran iniciativa fue convocar una misión de transformación energética, con la participación de más de 30 expertos nacionales e internacionales que brindaron recomendaciones específicas para la modernización del sector de energía. Si bien el sistema actual ha funcionado satisfactoriamente durante más de 25 años, los cambios tecnológicos, el surgimiento de nuevas oportunidades comerciales y las necesidades de los nuevos usuarios requirieron una revisión exhaustiva. Estas recomendaciones ya se están implementando en diversos ámbitos, como por ejemplo, una revisión de la estructura y las normas de competencia del mercado eléctrico, la introducción de nuevas tecnologías como el hidrógeno y la energía geotérmica, incentivos para la descentralización y digitalización y una revisión del marco institucional.
- 1.12 El tercer hito en orden de importancia fue el lanzamiento y la adjudicación en 2021 de la primera adquisición de almacenamiento de energía en baterías a gran escala en América Latina. Esto combina las necesidades de servicios complementarios a las redes de transmisión y distribución y apoya la incorporación de fuentes no convencionales de energía renovable en la matriz de generación. El proyecto incluye un sistema de baterías con capacidad para proporcionar 45 MWh y operar en condiciones de contingencia de la Red Nacional de Transmisión del departamento del Atlántico. El almacenamiento de energía se considera el futuro de la generación de electricidad limpia, ya que puede almacenar electricidad variable de fuente eólica y solar. También contribuye a mitigar los efectos de la escasez de la red y proporciona flexibilidad a la red general, lo que garantiza un suministro ininterrumpido de energía a los consumidores, en el momento necesario. La flexibilidad es fundamental para la fiabilidad y para la resiliencia. También puede mejorar la eficiencia de la red, al aumentar el factor de capacidad de los recursos existentes, así como compensar la necesidad de construir nuevas plantas de máxima potencia que generen contaminación.
- 1.13 En cuarto lugar, como parte de sus iniciativas para la transición a un sector eléctrico digitalizado y descentralizado, el Ministerio de Minas y Energía (MinEnergía) y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) han emitido lineamientos normativos y regulaciones que permiten incorporar recursos de

energía distribuida⁹ a la red eléctrica, lo que proporciona múltiples beneficios para los hogares, las industrias y los operadores de servicios públicos¹⁰. Los recursos de energía distribuida en Colombia recién están comenzando (la capacidad instalada es inferior a 50 MW), pero podrían crecer exponencialmente si se dispone de los incentivos y el financiamiento adecuados (véase el [enlace opcional 2](#)). Los recursos de energía distribuida basados en fuentes no convencionales de energía renovable también se consideran una solución limpia y rentable para llevar los servicios eléctricos a zonas no interconectadas. El Gobierno de Colombia también está promoviendo la digitalización del sector a través del despliegue de infraestructura de medición avanzada y fijó como meta que el 75% de los consumidores tenga instalada, para 2030, infraestructura de medición avanzada, lo que requerirá una inversión cercana a los US\$1.900 millones.

- 1.14 Por último, está en marcha la descarbonización del sector del transporte. Para la descarbonización de los sistemas de energía es importante promover el uso de vehículos con emisiones cero y el desarrollo de la infraestructura conexas (puntos de recarga). El Gobierno de Colombia está comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del sector del transporte, con regulaciones e incentivos ambiciosos para impulsar la movilidad eléctrica. Por ejemplo, en el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía se define un objetivo de ahorro de energía acumulativo en el sector del transporte del 5,49% del consumo total de energía a nivel nacional para 2022. De forma similar, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 define la meta de introducir 6.600 vehículos eléctricos en el país para 2022, lo que complementa los objetivos definidos por la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica, según la cual se prevé la incorporación de 600.000 vehículos eléctricos en todo el país para 2030. En 2021, el país ha mostrado algunos logros notables, entre los que se cuenta la venta de más de 3.800 vehículos eléctricos, según el Registro Nacional de Transporte. Bogotá está incorporando la mayor flota de buses eléctricos, puesto que entre 2021 y 2021 entraron en funcionamiento 1.485 unidades, mientras que Medellín y Cali ya tienen, respectivamente, 65 y 35 buses eléctricos en servicio. Asimismo, hay 17 estaciones de carga rápida que funcionan en el país, y empresas privadas como Bavaria han adquirido 200 camiones eléctricos para su flota.
- 1.15 **Es necesario movilizar grandes recursos financieros para acelerar la transición energética y zanzar la brecha de infraestructura en Colombia.** MinEnergía estima que la transición energética requerirá inversiones del orden de US\$8.000 millones¹¹. Las proyecciones también muestran que los sistemas de transporte público masivos y estratégicos podrían adquirir más de 2.735 buses

⁹ Los recursos de energía distribuida son tecnologías pequeñas, modulares, de generación y almacenamiento de energía que brindan capacidad eléctrica o energía donde se necesite. Por lo general producen menos de 10 MW de energía eléctrica y pueden adaptarse a necesidades particulares e instalarse in situ. Pueden estar conectados a la red eléctrica o aislados en aplicaciones independientes.

¹⁰ Los recursos de energía distribuida pueden ayudar a administrar las facturas de energía y brindar voltajes de respaldo para reforzar la fiabilidad energética, permitir que una planta opere independientemente de la red eléctrica y ayudar a reducir las emisiones de CO₂ cuando se utilicen fuentes no convencionales de energía renovable.

¹¹ [MemoriasCongresoMME-2020.pdf \(minenergia.gov.co\)](#).

eléctricos entre 2021 y 2030, lo que representa una inversión de US\$833.000.000. Colombia ha estimado una necesidad total de inversión en infraestructura de US\$85.000 millones¹², cifra que es sustancialmente más alta que los niveles históricos reales de gasto en infraestructura, por lo que deberá concretarse diversificando las fuentes de financiamiento. Según el informe de la Agencia Internacional de Energía (AIE), titulado *Financiamiento de las transiciones de energía limpia en economías emergentes y en desarrollo*¹³, la movilización de capital para la transición energética y la electromovilidad requerirán un aumento drástico del papel del sector privado y un papel más destacado para las instituciones financieras de desarrollo internacional que serán fundamentales para catalizar estas inversiones. Dado que una mayor inversión pública en infraestructura no es factible en el entorno posterior a la COVID-19, donde los limitados fondos disponibles deben asignarse a la atención médica y otros sectores prioritarios, se necesitan alianzas sólidas entre los sectores público y privado para atraer las fuentes diversificadas y resilientes de capital que se necesitan para invertir en sistemas energéticos en los próximos años y décadas.

- 1.16 **Bancóldex puede desempeñar un papel importante en el cofinanciamiento y la gestión de los riesgos.** Al ser uno de los bancos nacionales de desarrollo de Colombia, Bancóldex ha aumentado progresivamente su papel para subsanar las principales brechas de financiamiento y generar financiamiento a largo plazo. Colombia tiene un mercado limitado para el financiamiento de proyectos y, por ende, las necesidades de financiamiento de infraestructura se han cubierto tradicionalmente a través de préstamos corporativos o de un pequeño grupo de bancos comerciales. Los bancos comerciales e inversionistas locales no están muy familiarizados con los proyectos de energía limpia y electromovilidad¹⁴. Por otro lado, este tipo de inversiones presenta las siguientes barreras: (i) alto costo de capital inicial de los proyectos de vehículos eléctricos e infraestructura para carga; (ii) períodos de concesión acotados en algunos segmentos de mercado; (iii) percepciones de riesgo empresarial que pueden limitar el acceso de las micro y pequeñas empresas al crédito; (iv) falta de acceso a tasas de interés preferenciales y subsidios para cubrir los costos de capital; (v) falta de proyectos de movilidad eléctrica bien estructurados; (vi) sistema regulatorio complejo para el sector energético que limita el apetito de la banca comercial para financiar proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable y de recursos de energía distribuida; y (vii) nuevas tecnologías que no se han probado o no son viables desde el punto de vista financiero sin financiamiento concesional, entre otros. Por lo tanto, serán necesarios mecanismos de mitigación del riesgo y de refuerzo crediticio para manejar el espectro de riesgos financieros y atraer a financistas del sector privado a estos sectores. Bancóldex, en su calidad de

¹² [Plan Nacional de Desarrollo de Colombia \(PND\) 2018-2022.](#)

¹³ [Financing transitions in fuels and emissions-intensive sectors.](#)

¹⁴ Los bancos comerciales han expresado interés en financiar proyectos adjudicados con otros financistas o cofinancistas, por lo que procurarán préstamos sindicados u otras opciones de cofinanciamiento.

institución bancaria multipropósito de primer y segundo nivel¹⁵, podría desempeñar un papel clave en el financiamiento y cofinanciamiento de proyectos a largo plazo de transición hacia una energía limpia e inclusiva que sean sostenibles y financiables y podría ayudar a mitigar los riesgos asociados, de manera que se pueda crear un antecedente de inversiones privadas en el sector de energía limpia en Colombia.

- 1.17 **Justificación.** La presente operación busca acelerar la transición hacia una energía limpia e inclusiva¹⁶ dentro de la agenda general de reactivación económica del país. Para ello (i) contribuirá a familiarizar al sector bancario colombiano con estas oportunidades de inversión; (ii) respaldará a Bancóldex en la identificación/estructuración de instrumentos financieros adaptados a este tipo de proyectos; (iii) apoyará la movilización de recursos de instituciones financieras que contribuirán a ofrecer financiamiento privado y de largo plazo para lograr estos objetivos de desarrollo de infraestructura; y (iv) incluirá las prácticas óptimas en la gestión de riesgos sociales y ambientales. Además, estas inversiones representan un mecanismo eficaz para crear empleo, contribuir a los ambiciosos objetivos de reducción de emisiones adoptados por el país y apoyar un crecimiento estructural sostenible a largo plazo.
- 1.18 **Evidencia.** El BID tiene un amplio conocimiento del sector de energía en Colombia gracias al apoyo técnico y financiero que ha brindado por más de 20 años. Ha financiado múltiples proyectos de generación, eficiencia energética, electrificación rural y reforma de políticas del sector de energía. Actualmente, se están implementando dos préstamos de inversión y cinco operaciones de cooperación técnica (párrafos 1.21/1.26). A través de las operaciones de cooperación técnica, el BID ha apoyado la transición energética en Colombia, lo que incluye la estructuración de la subasta de fuentes no convencionales de energía renovable de octubre de 2019, la misión de transición energética y la hoja de ruta del hidrógeno.
- 1.19 Al igual que muchos países de la región, Colombia se ha fijado el objetivo de alcanzar la neutralidad de carbono. Este proceso de transición puede crear puestos de trabajo y mejorar el crecimiento económico en la etapa posterior a la COVID-19. (BID 2020)¹⁷. La AIE, en asociación con el FMI, ha propuesto un plan de recuperación sostenible global para ayudar a los gobiernos a impulsar el crecimiento económico, crear empleo y construir sistemas de energía más limpios y resilientes (AIE, 2020a) cuyo enfoque es ampliar la capacidad de electricidad

¹⁵ Bancóldex, que se constituyó en 1967 exclusivamente para la promoción de exportaciones, comenzó a enfocarse en el crédito para la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME) y a comienzos del año 2000 se consolidó como una institución bancaria de multipropósito de primer y segundo nivel que presta servicios a empresas nacionales de todos los tamaños, a través de líneas de redescuento, financiamiento directo, fondos de capital privado, factoraje y operaciones interbancarias internacionales. El 1 de agosto de 2020 se fusionó con ARCO, una empresa de financiamiento especializada en arrendamiento financiero y crédito comercial con amplia experiencia en operaciones de financiamiento directo.

¹⁶ La transición a una energía inclusiva incorpora la definición de desarrollo inclusivo como parte del proceso de transición energética, que considera que toda persona, independientemente de su identidad, es instrumental en la transformación de sus propias sociedades, y su inclusión a lo largo del proceso de desarrollo genera mejores resultados. USAID (2018). Enfoques Sugeridos para Integrar el Desarrollo Inclusivo a lo Largo del Ciclo de un Programa y las Operaciones de una Misión.

¹⁷ BID. Eduardo Cavallo y Andrew Powell (2020). Oportunidades para un mayor crecimiento sostenible tras la pandemia.

renovable y las redes eléctricas, aumentar la producción de vehículos eléctricos, expandir el transporte masivo y mejorar la eficiencia energética en los sectores residencial, comercial e industrial, entre otros. La AIE estima que la implementación de un plan de este tipo creará 9 millones de puestos de trabajo al año durante los próximos tres años a nivel global y aumentará el crecimiento económico mundial en un 1,1% cada año (AIE, 2020a). En los países en desarrollo, el crecimiento aumentará en alrededor de un 1,3% y el PIB mundial será un 3,5% más alto en 2023 de lo que sería en ausencia de dicho plan (Jaumotte, et al. 2020). En el informe titulado El Empleo en un Futuro de Cero Emisiones Netas en América Latina y el Caribe (BID y OIT 2020) se estima que una transición libre de carbono podría crear hasta 22,5 millones de nuevos empleos, más de la mitad de ellos en ocupaciones que requieren habilidades intermedias (13,5 millones), un tercio en ocupaciones que requieren un bajo nivel de habilidades (8 millones) y 1 millón en ocupaciones que requieren un alto nivel de habilidades. Esto beneficiaría a muchas de las 66 millones de personas que están subutilizadas en el mercado laboral, lo que incluye a 9 millones de jóvenes desempleados.

- 1.20 Por otro lado, Bancóldex tiene experiencia en la ejecución de operaciones con fondos del BID desde 2008 a través de cuatro operaciones en el marco de la línea CCLIP para la Línea de Financiamiento de Proyectos de Inversión, Reconversión Productiva y Desarrollo Exportador CO-X1007 (respectivamente: 2080/OC-CO por US\$100.000.000, 2193/OC-CO por US\$200.000.000, 2949/OC-CO por US\$200.000.000 y 4439/OC-CO por US\$90.700.000), además del Programa de Financiamiento del CTF de Eficiencia Energética para el Sector Servicios (2983/TC-CO) por US\$10.000.000 y el Programa de Financiamiento para la Transformación Tecnológica del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá (3003/TC-CO) por US\$40.000.000, ya cerrados, y el Programa de Financiamiento de Energías Renovables en las Zonas No Interconectadas (3661/TC-CO) por US\$9.265.000, en proceso de cierre. A fines de 2019, el BID aprobó la línea CCLIP para el Financiamiento Empresarial Productivo (CO-O0004) por US\$600.000.000 con una primera operación (4939/OC-CO) por US\$60.000.000, y una segunda (5169/TC-CO) por US\$8.000.000.
- 1.21 Las oportunidades de mejora identificadas durante la ejecución de las operaciones que se señalaron anteriormente se han abordado debidamente a través de recursos de cooperación técnica, como la formación de capacidades en financiamiento verde con las operaciones ATN/TC-13728-CO, ATN/TC-14011-CO, ATN/TC-15151-CO, ATN/TC-15364-CO, ATN/OC-18799-CO y ATN/OC-18002-CO.
- 1.22 **Brechas de género y diversidad.** Un desafío importante para el sector de infraestructura es el bajo nivel de participación de la mujer en carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. En Colombia (2017), el porcentaje de mujeres que completaron estudios terciarios en esas esferas fue del 34%¹⁸. Un estudio realizado por el BID, Insuco y CoreWomen observó que la participación de la mujer en el sector minero energético en Colombia es del 27% en promedio y en el caso del sector eléctrico específicamente la participación fue del 33%, pero este porcentaje se reduce al 19,5% cuando se analizan las empresas que crean

¹⁸ CEPAL (2020). Mujeres y Energía.

la mayor parte de los empleos¹⁹. Asimismo, la participación de la mujer en el sector de la construcción es muy baja (11%). A nivel mundial, las mujeres representan el 32% de la fuerza laboral en el sector de energías renovables²⁰ (véase [el enlace opcional 5](#)).

- 1.23 En comparación con los hombres, las mujeres enfrentan una brecha importante en lo que respecta al acceso a financiamiento. Según el Informe de Inclusión Financiera 2020, a pesar de haberse registrado un avance sustancial en general, todavía hay una brecha del 6% entre los hombres y las mujeres. Si se consideran las brechas en el sector de infraestructura y el sector financiero, Bancóldex puede respaldar la igualdad de género²¹ al asegurar que los proyectos que reciban financiamiento directo promuevan una transición energética inclusiva²². Actualmente Bancóldex elabora su propio plan de acción de género para reflejar su gran compromiso con la promoción de la igualdad de género. Las mujeres componen el 56% del personal de Bancóldex, representan el 45% del personal de liderazgo y el 30% de la junta directiva²³.
- 1.24 En términos de diversidad y, específicamente, de personas con discapacidad, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) del Gobierno de Colombia, en 2018 había 3.134.036 (7,2%) colombianos que viven con una discapacidad^{24,25}. La mayoría de ellas pertenece a estratos socioeconómicos más bajos: bajo nivel de educación, ingresos inferiores al salario mínimo mensual, no tienen empleo, forman parte de hogares definidos como pobres, son hombres y viven en zonas rurales²⁶.
- 1.25 Si bien la Constitución y diversas leyes garantizan los derechos de las personas con discapacidad y promueven su inclusión social, estas poblaciones enfrentan diferentes barreras para ejercer sus derechos. Según el Ministerio de Salud, algunas de esas barreras tienen que ver con su movilidad y actividades rutinarias en la calle (46%), el transporte público (34%), las plataformas de transporte (29%) y los parques (26%). Más de la mitad de los colombianos con discapacidad está en edad productiva (15-64 años) (58,5%), de los cuales el 31,4% son mujeres y el 27,1% hombres.
- 1.26 **Experiencia en el sector y lecciones aprendidas.** En Colombia, el BID ha trabajado con bancos nacionales de desarrollo como Findeter y Bancóldex, en la canalización de recursos hacia inversiones que mejoren la infraestructura, la competitividad y la productividad en diversos sectores. Desde 2008, el BID ha

¹⁹ CoreWomen, BID, Insuco. 2021. [Estudio Sectorial de Equidad de Género para el Sector Minero-Energético](#).

²⁰ IRENA (2019). Energía renovable: Una perspectiva de género.

²¹ Las mujeres tendrían un papel clave en la transición energética. [The Role of Women in Sustainable Energy Development. NREL](#).

²² Una definición de desarrollo inclusivo como parte del proceso de transición energética.

²³ [Bancóldex, referente de la equidad de género en el sector empresarial colombiano](#). 2020.

²⁴ El Ministerio de Salud y Protección Social indica que la mayoría de las deficiencias registradas son limitaciones de movimiento y para caminar (34,1%), alteraciones del sistema nervioso (25,7%) y discapacidad visual (13%).

²⁵ [DANE. 2020-Boletín-personas-con-discapacidad-marco-COVID-19](#).

²⁶ [Una aproximación a los costos indirectos de la discapacidad en Colombia](#).

proporcionado financiamiento a Bancóldex a través de cuatro programas en el marco de la línea CCLIP (párrafo 1.20).

- 1.27 Concretamente, el BID tiene experiencia con el financiamiento de la adquisición de vehículos de tecnología limpia para el sistema de transporte público de Bogotá (3003/TC-CO), a través de una línea de crédito concesional administrada por Bancóldex y financiada con recursos del CTF. Las lecciones aprendidas de este programa se han incorporado durante el diseño de esta línea CCLIP al agregar flexibilidad a las ciudades elegibles, lo que reduce el riesgo de sufrir retrasos en el proceso de renovación de la flota de una ciudad determinada. Además, el programa financiará diferentes tipos de tecnologías limpias, como los vehículos totalmente eléctricos y Euro VI²⁷. La operación también permite otorgar préstamos a diferentes actores del ecosistema de movilidad eléctrica para el transporte de pasajeros y carga, como empresas de manufactura, operadores, propietarios de taxis, entre otros. Por último, el programa considera la necesidad de otorgar cooperación técnica a las autoridades locales en la gestión de riesgos y contingencias y a los operadores en el uso de nuevas tecnologías. El BID también tiene experiencia en el financiamiento de proyectos de digitalización y operación inteligente en Brasil (2700/OC-BR) por US\$218.000.000, México (ATN/IM-13935-ME) por US\$145.000, Ecuador (3494/CH-EC, 3494/OC-EC) por US\$90.000.000, República Dominicana (3182/OC-DR) por US\$78.000.000 y Suriname (3059/OC-SU) por US\$30.000.000, entre otros. Asimismo tiene experiencia en sistemas de almacenamiento en baterías para mejorar el acceso a la electricidad en zonas aisladas mediante la instalación de minirredes y está trabajando en proyectos piloto de almacenamiento que se conectarán a la red. Los proyectos corresponden a Haití (4900/GR-HA) por US\$38.000.000, Nicaragua (1435/OP-NI, 2342/BL-NI, 2342/BL-NI-1, 2342/BL-NI-2, 2342/BL-NI-3 y 2342/BL-NI-5-3) por US\$30.000.000 y Suriname (4931/OC-SU, 4931/OC-SU-1 y 4931/OC-SU-2) por US\$30.000.000, entre otros.
- 1.28 La experiencia del Banco en el desarrollo de soluciones de financiamiento a largo plazo para proyectos de energía sostenible a través de bancos públicos de desarrollo ha demostrado ser viable y eficaz, con varias operaciones en la región que incluyen a países como México y Brasil²⁸. Estas operaciones de la línea CCLIP tenían objetivos relacionados con el apoyo a la inversión del sector privado en la generación de energía sostenible, con un fuerte enfoque en maximizar el apalancamiento de recursos públicos y de donantes cuando corresponda. Esta experiencia con bancos nacionales de desarrollo ha llevado al Banco a identificar la necesidad de mejorar la gestión ambiental y social de los proyectos de energía sostenible, entre los promotores y prestamistas, no solo para cumplir con los requisitos del Banco, sino también para maximizar su impacto positivo y minimizar conflictos. En este sentido, los bancos nacionales de desarrollo deben recibir apoyo en la evaluación de sus subproyectos, lo que incluye la asignación de

²⁷ Euro VI es el conjunto de normas más recientes implantadas por la Comisión Europea para reducir contaminantes nocivos de los vehículos a diésel, particularmente los óxidos de nitrógeno (NOx), el monóxido de carbono (CO), los hidrocarburos (HC) y material particulado. Se adoptaron en septiembre de 2016 para vehículos comerciales ligeros.

²⁸ México (Programa de Financiamiento de Energías Renovables con NAFIN, 2631/TC-ME) y Brasil (Programa de Financiamiento para Energía Sostenible, 3866/OC-BR, de la línea CCLIP para el Financiamiento de Inversiones Productivas y Sostenibles, BR-O0001).

fondos y esfuerzos para asegurar que los proyectos cumplan las normas ambientales y sociales internacionales. Es por ello que para el programa se formuló una evaluación estratégica ambiental y social detallada con Bancóldex que incluye el fortalecimiento de su capacidad de seguimiento socioambiental. Asimismo, la experiencia del BID con intermediarios financieros en el sector de energía puede ser útil para definir mejor los criterios de elegibilidad de los subproyectos. Esto incluye aplicar su experiencia en el sector, con las normas ambientales y sociales del país, y la cartera propuesta de proyectos hacia una estrategia focalizada que establezca mejores procedimientos y actividades de mercadeo.

- 1.29 **Complementariedad con otras intervenciones del Grupo BID.** El principal objetivo de la línea CCLIP (CO-O0004) es contribuir a la mejora de la productividad empresarial mediante la canalización de recursos de mediano y largo plazo para inversiones en innovación creativa, modernización tecnológica y sostenibilidad ambiental a través de los servicios que ofrece Bancóldex. Las primeras dos operaciones apoyan y promueven la inversión en proyectos de energía, principalmente por medio de intervenciones de eficiencia energética. Entre los objetivos específicos de la primera (4939/OC-CO) hay uno relacionado con la ampliación del financiamiento para inversiones de pequeñas y medianas empresas (PYME) en proyectos de eficiencia energética. La segunda operación (5169/TC-CO) fue diseñada en su totalidad para continuar apoyando proyectos de eficiencia energética y promover la productividad de las PYME, al tiempo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del país. Esta tercera operación seguirá contribuyendo al objetivo principal de la línea CCLIP, al promover inversiones en energía y electromovilidad, que beneficiarán la productividad del país al reducir los costos de electricidad y combustibles y que contribuirán, al mismo tiempo, a acelerar su transición energética. Además, se valdrá de los resultados positivos alcanzados con la operación 3661/TC-CO, que financió proyectos de energía renovable en zonas no conectadas a la red y ayudó a fortalecer la posición de Bancóldex como proveedor de financiamiento verde en el país. Estas operaciones demuestran la experiencia de Bancóldex en la ejecución de los programas del BID.
- 1.30 Además, Bancóldex ha tenido cuatro operaciones con BID Invest desde 2005. En 2020, otorgó un préstamo de US\$60.000.000 (CII/DE-13100-01) para apoyar a micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) afectadas por la situación de la COVID-19. Este préstamo, desembolsado en septiembre de 2020, se complementó con un cofinanciamiento de US\$10.000.000 de FinDev Canada. Por otro lado, en mayo de 2020, BID Invest apoyó, con un monto de US\$670.000 canalizado a través de Bancóldex, a seis empresas de distribución de energía en Colombia que cubren principalmente zonas remotas del país para que cumplieran los compromisos contractuales derivados de los convenios de compra de energía suscritos durante la subasta de energía renovable que hizo el Gobierno de Colombia en 2019 (operaciones 13201-01, 13193-01, 13198-01, 13200-01 y 13199-01).
- 1.31 **Coordinación con otros organismos de desarrollo.** Durante la preparación de esta operación, el BID coordinó con diversas instituciones financieras bilaterales y multilaterales. Se prevé que el financiamiento concesional para proyectos de transición energética financiados por Bancóldex esté disponible en 2022 a través

del Programa de Integración de Energía Renovable de los Fondos de Inversión en el Clima, ya que Colombia fue seleccionada como uno de los cinco países beneficiarios, el Fondo de la Fundación Rockefeller que se creará en el BID para fines de 2021 y el Fondo Verde para el Clima.

- 1.32 **Cooperación técnica.** La presente operación está respaldada por tres operaciones de cooperación técnica. La primera, Apoyo al Financiamiento de Proyectos de Generación Eléctrica con Fuentes de Energía Renovable No Convencional y Movilidad Eléctrica en Colombia (ATN/OC-18799-CO) de US\$100.000, recientemente aprobada, apunala el proceso de preparación de esta operación mediante (i) la identificación y el diseño de los mecanismos de financiamiento necesarios para desarrollar proyectos que contribuyan al crecimiento económico sostenible en los sectores de energía y transporte; y (ii) el fortalecimiento de la capacidad de Bancóldex para evaluar proyectos de transición energética. La segunda, Apoyo al Sector Energético Colombiano para Mitigar los Impactos del COVID-19 (ATN/OC-18002-CO) de US\$400.000, que financia estudios como (i) la estimación de la demanda de inversión en futuros proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable, sistemas de almacenamiento, recursos de energía distribuida, medición avanzada y electromovilidad; (ii) la elaboración del marco de gestión ambiental y social; (iii) la evaluación de los riesgos y necesidades financieras de los proyectos de movilidad eléctrica; y (iv) la evaluación de la capacidad de Bancóldex en los proyectos de financiamiento directo. La tercera, Acelerar la Equidad de Género en el Sector Energía (ATN/OC-18760-RG) de US\$100.000, financiará actividades de género para promover la igualdad de género en los proyectos de financiamiento directo.
- 1.33 **Alineación estratégica.** La operación es congruente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional (documento AB-3190-2) y está alineada con el desafío de desarrollo de productividad e innovación, dado que apoyará la innovación y la digitalización al impulsar tecnologías avanzadas de energías renovables como energía solar y eólica, movilidad eléctrica, sistemas de almacenamiento de energía e infraestructura de medición avanzada. La tecnología limpia y de vanguardia y la energía sostenible contribuyen a un desarrollo y una productividad más sostenibles. Además, el uso de la innovación y de tecnologías que aumentan la eficiencia en la infraestructura tienen un efecto positivo en la productividad²⁹. La operación está alineada con los temas transversales de (i) igualdad de género y diversidad puesto que apoyará (a) la participación de la mujer en la fuerza laboral en proyectos de transición energética al asegurar que las mujeres ocupen al menos el 35% de los puestos de trabajo relacionados con los proyectos financiados en el marco de la operación; (b) la igualdad de género y la inclusión de personas con discapacidad mediante actividades de capacitación y talleres de sensibilización tanto para Bancóldex como para los promotores de proyectos; (c) la implementación de actividades clave del plan de acción de género de Bancóldex; y (d) la formulación de una estrategia junto con su plan de acción para la contratación y permanencia de personas con discapacidad. La operación es congruente con los pilares de la Visión 2025 del BID de (i) digitalización, ya que apunta a acelerar la adopción de

²⁹ [De estructuras a servicios: El camino a una mejor infraestructura en América Latina y el Caribe](#). Editado por Eduardo Cavallo, Andrew Powell y Tomás Serebrisky.

nuevas tecnologías y la digitalización en los sectores de energía y transporte; (ii) género, puesto que se incluye como actividad clave la incorporación de la perspectiva de género en Bancóldex y en proyectos de financiamiento directo, y (iii) cambio climático y sostenibilidad ambiental, habida cuenta de que el 100% de los recursos de la operación se invierte en actividades de mitigación del cambio climático según la metodología conjunta de los [bancos multilaterales de desarrollo](#) para la estimación del financiamiento climático, debido a la inversión en proyectos de energía verde, como energía renovable, eficiencia energética y electromovilidad, entre otros. Estos recursos contribuirán al objetivo del Grupo BID de aumentar el financiamiento para proyectos relacionados con el cambio climático al 30% de todas las aprobaciones para fines de 2021. La operación contribuirá al Marco de Resultados Corporativos 2020-2023 (documento GN-2727-12) a través del indicador de emisiones evitadas (toneladas anuales de CO₂ eq.). Asimismo, la operación es congruente con el Documento de Marco Sectorial de Respaldo para PYME y Acceso y Supervisión Financieros (documento GN-2768-7) bajo el pilar de mejorar la eficiencia y alcance de la intermediación del crédito bancario al sector productivo. En la misma línea, es coherente con el Documento de Marco Sectorial de Energía (GN-2830-8) y el Documento de Marco Sectorial de Cambio Climático (GN-2835-8) en lo que respecta a sostenibilidad y energías renovables. La operación está alineada con la Estrategia de País del Grupo BID con Colombia 2019-2022 (documento GN-2972), al contribuir al objetivo estratégico de estimular la innovación y el desarrollo empresarial, así como con el tema transversal del cambio climático. Asimismo, está incluida en la Actualización del Anexo III del Informe sobre el Programa de Operaciones de 2021 (documento GN-3034-2).

- 1.34 **Congruencia con la Política de Servicios Públicos Domiciliarios del Banco (documento GN-2716-6).** La operación también es congruente con la Política de Servicios Públicos Domiciliarios del BID (documento GN-2716-6) porque (i) la estructura tarifaria del sector eléctrico garantiza que se cubran todos los costos del servicio, al tiempo que se procura prestar el servicio al menor costo posible; (ii) existe un marco regulatorio e instituciones para promover la fiabilidad, calidad y eficiencia del servicio eléctrico, lo que incluye un mecanismo para asegurar que los proyectos de generación se seleccionen sobre la base del menor costo y de manera transparente; (iii) la operación promueve la sostenibilidad ambiental en el sector eléctrico al diversificar la matriz energética con fuentes no convencionales de energía renovable; y (iv) tal como se muestra en la evaluación estratégica ambiental y social, se prevé que genere pequeños impactos ambientales y sociales y contará con una estrategia específica para la gestión de los riesgos ambientales y sociales. Además, la operación cumple con las condiciones de la política al asegurar que (i) sea financieramente viable, ya que se realizará a través de una institución financiera pública que requiere como criterio de elegibilidad que cada proyecto sea financieramente sostenible; y (ii) tenga viabilidad económica, como se demuestra en el análisis económico del programa.

B. Objetivo, componentes y costo

- 1.35 **Objetivo.** Los objetivos específicos de esta tercera operación son los siguientes: (i) apoyar la descarbonización de la economía mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y (ii) acelerar la transición energética inclusiva del país mediante el financiamiento de proyectos de fuentes no

convencionales de energía renovable y sus respectivas líneas de transmisión, almacenamiento de energía, eficiencia energética, recursos de energía distribuida, infraestructura de medición avanzada y movilidad eléctrica en Colombia. El logro de estos objetivos contribuirá al objetivo general de promover la productividad y competitividad del país a través del financiamiento de proyectos estratégicos de energía verde y de movilidad eléctrica.

1.36 Componente único. Financiamiento de proyectos de transición hacia una energía limpia e inclusiva (BID: Col\$175.000 millones; CTF: US\$5 millones³⁰).

La operación constará de un solo componente a través del cual Bancóldex utilizará el financiamiento del BID junto con los recursos del CTF administrados por el Banco para brindar apoyo financiero a promotores privados o públicos de proyectos de transición hacia una energía limpia e inclusiva en Colombia que se puedan financiar a través de préstamos directos/indirectos, préstamos contingentes o garantías. Otorgará financiamiento para

- a. Proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable (proyectos de energía eólica, solar, pequeños proyectos de energía hidroeléctrica (de menos de 20 MW³¹), biomasa e hidrógeno verde (H2), y líneas de transmisión conexas³².
- b. Proyectos de eficiencia energética a través de financiamiento directo y líneas de crédito de redescuento. Los proyectos elegibles incluyen inversiones en refrigeración, motores eléctricos, iluminación LED, hornos industriales, calderas y paneles solares, entre otros.
- c. Proyectos para recursos de energía distribuida basados en fuentes no convencionales de energía renovable en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y Zonas No Interconectadas (ZNI).
- d. Proyectos de infraestructura de medición avanzada, incluidos medidores inteligentes, redes de comunicación y sistemas de gestión de datos que permitan la comunicación de dos vías entre los operadores de servicios públicos y los clientes.
- e. Sistemas de almacenamiento de energía en baterías, incluido el almacenamiento distribuido y a gran escala, como las minirredes y los sistemas individuales de energía solar fotovoltaica.
- f. Adquisición de vehículos eléctricos (incluidos buses, embarcaciones, o camiones) para (i) los sistemas de transporte público masivos o integrados; (ii) servicios de transporte privado para empresas u operadores de servicios públicos; (iii) transporte de pasajeros individuales (taxis)³³; y (iv) transporte de carga.

³⁰ Cofinanciamiento de US\$3.500.000 y financiamiento no reembolsable de US\$1.500.000.

³¹ La regulación del sector energético colombiano considera fuente no convencional de energía renovable los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos de menos de 20 MW.

³² Según la definición de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) de líneas de transmisión vinculadas a proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable.

³³ Los vehículos híbridos también pueden financiarse a través de esta operación, pero solo en segmentos en que la vida útil del vehículo sea más corta, como los taxis.

- g. Infraestructura vinculada a la movilidad eléctrica, lo que incluye estaciones de vehículos eléctricos, depósitos de mantenimiento de buses y centros de homologación y prueba de vehículos eléctricos, entre otros.
- 1.37 En aras de la inclusión, el proyecto estableció acciones específicas en este componente con el fin de promover la igualdad de género (párrafo 1.40) y la inclusión de personas con discapacidad (párrafo 1.41), tales como (i) el apoyo de la transversalización del género en los proyectos de financiamiento directo; (ii) el respaldo a Bancóldex para cerrar brechas de género detectadas en la institución y poner en marcha el plan de acción de género; y (iii) la capacitación de instituciones financieras sobre igualdad de género, conforme se detallará en el reglamento de crédito (véase [el enlace opcional 6](#)).
- 1.38 La operación no establece montos específicos para asignar a cada tipo de proyecto o de financiamiento (directo o a través de intermediarios financieros), pero la mayor parte de los recursos se utilizará a través de financiamiento directo en función de la cartera de proyectos de Bancóldex³⁴. Bancóldex brindará financiamiento a al menos cuatro proyectos. El financiamiento directo de proyectos tendrá un monto de inversión mínimo de US\$1.000.000 y máximo de US\$30.000.000.
- 1.39 **Proyectos elegibles para recibir financiamiento de Bancóldex.** La evaluación estratégica ambiental y social incluye criterios de elegibilidad para excluir a aquellos proyectos con alto riesgo socioambiental incluidos en la Categoría A. Además de estos criterios, todas las actividades de Bancóldex cumplen con la lista de exclusión incluida en el sistema de administración de riesgos ambientales y sociales (SARAS). Además, los criterios para los proyectos, incluidos los requisitos ambientales, sociales y técnicos para cada subproyecto individual, se describen en el informe de gestión ambiental y social (véase [el enlace requerido 2](#)) y en el reglamento de crédito (véase [el enlace opcional 6](#)). El reglamento de crédito solo podrá modificarse por mutuo acuerdo entre el BID y Bancóldex. Al canalizar los recursos del BID, Bancóldex aumentará su capacidad para brindar plazos más largos según los costos, riesgos y el perfil de flujo de efectivo de los proyectos, así como la rentabilidad prevista para hacer que estos emprendimientos sean exitosos.
- 1.40 **Actividades específicas de género y diversidad.** La operación implementará las siguientes actividades: (i) apoyo a la transversalización de la perspectiva de género³⁵ en los proyectos financiados directamente incorporando la meta de emplear al menos 35% de mujeres. Esto incluirá un análisis de género para identificar brechas de género en el proyecto, actividades de género dirigidas a subsanar esas brechas y al menos un indicador para medir el avance de las actividades. Las actividades se enfocarán en promover la participación de la mujer en el sector de infraestructura (lo que incluye programas de capacitación;

³⁴ El inventario actual incluye proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable (eólica y solar), baterías de almacenamiento de energía, recursos de energía distribuida en Zonas No Interconectadas y buses eléctricos.

³⁵ La incorporación de la perspectiva de género es el proceso evaluar las implicaciones para las mujeres y los hombres de cualquier acción planificada, lo que incluye leyes, políticas o programas, en cualquier sector y a todo nivel (...). El objetivo final es lograr la igualdad de género. ECOSOC. 1997.

programas de mentoría y aprendizaje para mujeres en áreas profesionales o técnicas; talleres de concientización para el personal sobre microagresiones, sesgo de género en el ambiente laboral y en la contratación, violencia de género, nuevas formas de masculinidad; programas de liderazgo para mujeres; prevención y mitigación de la violencia de género (desarrollo e implementación de directrices de conducta para el personal; adaptación de la infraestructura laboral); selección y contratación de proveedores que promuevan la igualdad de género como, por ejemplo, trabajando con empresas de propiedad de mujeres; (ii) respaldo a Bancóldex para subsanar las brechas de género identificadas en la institución y en la implementación de su plan de acción de género a través de (a) la promoción de oportunidades de liderazgo, mentoría y creación de contactos para mujeres³⁶; (b) capacitación sobre sesgos implícitos³⁷ para el equipo de talento humano de Bancóldex; (c) taller sobre nuevas formas de masculinidad para el personal de Bancóldex; y (d) taller para prevenir y mitigar el riesgo de acoso sexual en el lugar de trabajo para el personal de Bancóldex; y (iii) capacitaciones para instituciones financieras sobre igualdad de género que se centrarán en (a) promover la participación de la mujer en la fuerza laboral; (b) prevenir y mitigar el riesgo de violencia de género; y (c) capacitación en sesgos implícitos. Todas las actividades de género cuentan con fondos para su ejecución (véase [el enlace requerido 1](#)). Además, el reglamento de crédito incluirá disposiciones explícitas para que los buses cumplan los requisitos del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación en materia de infraestructura de accesibilidad universal. Por ejemplo, en lo relativo al espacio para los coches de bebé y los carritos de compras para acceder a los buses; rampas para facilitar el acceso de personas con discapacidad, ancianos y personas con coches de bebé; y la altura de las asas para sujetarse debe ser adecuada para hombres y mujeres (véase [el enlace opcional 5](#)).

- 1.41 **Apoyo a personas con discapacidad.** El proyecto promoverá la inclusión de personas con discapacidad en el sector mediante la realización de talleres de sensibilización en Bancóldex, con el objetivo de generar conciencia sobre la importancia y las diferentes formas de apoyar a las personas con discapacidad, tanto empleados como clientes. Además, para cumplir la meta institucional de contratar empleados con discapacidad, Bancóldex definirá una estrategia en su plan de acción para la búsqueda, capacitación, contratación y permanencia de personas con discapacidad. Si en el marco del préstamo se financian proyectos de buses eléctricos, se ha de asegurar que los buses eléctricos seleccionados para renovar la flota de transporte público consideren e incorporen las normas de accesibilidad universal.
- 1.42 Los talleres de sensibilización de género y personas con discapacidad que se impartan para el personal de Bancóldex e instituciones financieras se financiarán con recursos del financiamiento no reembolsable del CTF (CO-J0015) (hasta

³⁶ El estudio de liderazgo de mujeres de KPMG determinó que las mujeres profesionales que trabajan consideran que es clave que las empresas apoyen su desarrollo.

³⁷ McKinsey observó que las empresas que implementan actividades para mejorar la equidad en las prácticas de contratación y las evaluaciones de desempeño han logrado el mayor avance en la representación de las mujeres; el 92% de las empresas que lideran el progreso en diversidad y representación ofrece capacitación sobre prejuicios a evaluadores de contrataciones. McKinsey & Company y Lean In. (2021). *Women in the Workplace*.

US\$150.000.000), la operación de cooperación técnica de apoyo operativo para el préstamo ATN/OC-18799-CO, la operación de cooperación técnica de apoyo operativo para ATN/OC-18760-RG y recursos propios de Bancóldex.

- 1.43 **Subprestatarios y beneficiarios.** Los subprestatarios de esta operación serán promotores públicos y privados de fuentes no convencionales de energía renovable y las correspondientes líneas de transmisión, almacenamiento de energía, eficiencia energética, recursos de energía distribuida, infraestructura de medición avanzada y electromovilidad. Los beneficiarios serán los usuarios finales de la infraestructura eléctrica incorporada al sistema, como industrias, empresas, usuarios comerciales u hogares, que también se beneficiarán de la prestación más segura y diversificada del servicio. Además, la población colombiana se beneficiará indirectamente de las externalidades positivas asociadas a los impactos ambientales y económicos de la operación, como la reducción del consumo de agua, la creación de empleo, el aumento de los ingresos locales y la reducción de la contaminación, especialmente en zonas geográficas pobres.

C. Indicadores de resultados clave

- 1.44 **Resultados previstos.** La operación busca (i) reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; (ii) movilizar financiamiento de terceros en proyectos de transición energética; (iii) incrementar la cartera total de préstamos de Bancóldex para proyectos de transición energética; y (iv) realizar actividades concretas para promover la igualdad de género en proyectos de financiamiento directo. En la Matriz de Resultados (Anexo II) se resumen los impactos, resultados y productos previstos de la operación.
- 1.45 **Análisis económico.** El análisis económico estima los beneficios de la operación a través de flujos proyectados del valor económico estimado de las emisiones de CO₂ evitadas gracias a la implementación de los proyectos de la operación. Si se restan los costos asociados a esas inversiones y se descuentan los flujos futuros a una tasa del 12%, el resultado es un valor actualizado neto (VAN) de US\$869.480 y una tasa interna de rentabilidad (TIR) del 12,21%. También se realizó un análisis de sensibilidad que demuestra que la operación es sólida en hipótesis en que se produzcan cambios extremos en parámetros clave, como eficiencia, costos de inversión, precio del carbono, etc. (véase [el enlace opcional 1](#)).

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos financieros

- 2.1 **Modalidad de financiamiento.** Esta tercera operación individual propuesta en el marco de la línea CCLIP CO-O0004 consistirá en un préstamo global de crédito a Bancóldex por Col\$175.000.000 con cargo al Capital Ordinario del BID, un préstamo de US\$3.500.000 adicionales del CTF y un financiamiento no reembolsable del CTF de US\$1.500.000 administrado por el BID. Bancóldex utilizará los recursos del BID y el CTF para diversificar y ampliar sus fuentes de financiamiento, lo que le permitirá responder mejor a las necesidades de financiamiento de inversionistas públicos y privados en energía sostenible y movilidad eléctrica en Colombia. El financiamiento del CTF (US\$3.500.000 en financiamiento concesional y US\$1.500.000 en financiamiento no reembolsable)

se enfocará en proyectos de almacenamiento de energía, lo que reducirá el costo de financiamiento de Bancóldex que contribuirá a la viabilidad financiera de los proyectos y lo hará más atractivo para los promotores. Bancóldex canalizará, directa o indirectamente, el monto total de recursos del BID y hasta US\$5.000.000 del CTF hacia los usuarios finales a través de la intermediación de sus instituciones financieras acreditadas. Para apoyar las actividades de género y personas con discapacidad utilizará recursos de asistencia técnica por US\$150.000 del financiamiento no reembolsable del CTF (CO-J0015).

- 2.2 **Plan de desembolsos.** De acuerdo con la norma PR-203 relativa a los Préstamos Globales de Crédito, todos los recursos de la operación se deberán comprometer dentro de un plazo de tres años y deberán desembolsarse en cuatro años. Por lo tanto, se prevé que los recursos de esta operación se desembolsarán dentro de los 48 meses a partir de la fecha de vigencia del contrato de préstamo.

Cuadro 1. Resumen de los costos de la operación

Componente único	BID (millones de Col\$)	Cofinanciamiento CTF (millones de US\$)	Financiamiento no reembolsable CTF (CO-J0015) (millones de US\$)
Proyectos de transición energética inclusiva: <ul style="list-style-type: none"> Fuentes no convencionales de energía renovable y líneas de transmisión conexas Eficiencia energética Recursos de energía distribuida Infraestructura de medición avanzada Electromovilidad 	175.000	-	
Proyectos de almacenamiento de energía		3,50	1,35
Actividades de género y personas con discapacidad	-	-	0,15
Total	175.000	3,50	1,50

Cuadro 2: Estimación preliminar de desembolsos de la operación (millones de US\$ y de Col\$ y %)

Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
BID	Col\$39.000	Col\$59.000	Col\$59.000	Col\$18.000	Col\$175.000
CTF	0,00	US\$3,00	US\$2,00	0,00	5,00
Desembolso	20%	36%	34%	10%	100%

B. Riesgos para las salvaguardias ambientales y sociales

- 2.3 De conformidad con la directiva B.13 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703) la operación no puede catalogarse ex ante por ser de intermediación financiera,
- 2.4 Bancóldex cuenta con un SARAS que ingresó en una segunda etapa de mejora continua, con el apoyo del BID y el Instituto de Crédito para la Reconstrucción

(KfW), a fin de actualizarlo al perfil de riesgo actual de su cartera de préstamos. El SARAS revisado fue aprobado recientemente por Bancóldex.

- 2.5 La capacidad de gestión socioambiental de Bancóldex se considera adecuada para el alcance de las dos primeras operaciones de la línea CCLIP. Sin embargo, será necesario fortalecer su capacidad en el seguimiento socioambiental para futuras operaciones en las que se requerirá una mayor capacidad técnica para dar seguimiento y solucionar problemas de cumplimiento o desempeño socioambiental. Además, en el mediano y largo plazo, Bancóldex está interesado en adoptar el Consejo de Estabilidad Financiera que creó el Equipo de Tareas sobre la Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima para incorporar el riesgo climático en su proceso de gestión del riesgo y mejorar la presentación de información financiera relacionada con el clima.
- 2.6 En el marco de esta operación, se elaboró una evaluación estratégica ambiental y social y su correspondiente plan estratégico, que incluye las medidas de gestión de impactos y riesgos potenciales, así como posibles impactos acumulativos e indirectos.
- 2.7 Bancóldex aplicará la evaluación estratégica ambiental y social cuando identifique proyectos que vayan a ser financiados con recursos del BID. La evaluación incorpora ciertas restricciones y criterios específicos de elegibilidad para excluir aquellos proyectos/sectores con alto riesgo socioambiental (categoría A³⁸), o actividades que, entre otros, (i) redunden en el reasentamiento involuntario o el desplazamiento de actividades de subsistencia de grupos vulnerables; (ii) impliquen impactos adversos potencialmente significativos que no se puedan mitigar sobre pueblos indígenas/comunidades étnicas, sus tierras, territorios, propiedad intelectual o cultural; (iii) puedan dañar sitios culturales o sitios culturales críticos; (iv) impliquen un impacto negativo considerable en hábitats naturales; o (v) involucren proyectos ubicados en zonas propensas a un alto riesgo de desastres naturales y otros riesgos relacionados con el clima.
- 2.8 La evaluación ambiental y social estratégica se publicará antes de la reunión del Comité de Políticas Operativas (OPC) y será parte integral del reglamento de crédito, cuya entrada en vigor, de conformidad con los términos previamente acordados con el Banco, será una condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento (véase el [enlace requerido 2](#)).
- 2.9 Además, el SARAS de Bancóldex está alineado con las normas internacionales pertinentes para la gestión del trabajo y las condiciones laborales, incluidas las normas de Desempeño en Sostenibilidad Ambiental y Social de IFC, las Directrices sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Grupo Banco Mundial, los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y los Principios del Ecuador. Esta operación se está preparando de conformidad con las políticas de salvaguardas vigentes del Banco, según las cuales la directiva B.4 (Otros Riesgos) permite este análisis detallado y medidas de mitigación que están alineadas con el Marco de Política Ambiental y Social del Banco que entrará

³⁸ Calificación de Categoría "A": operaciones con alta probabilidad de causar impactos ambientales negativos significativos y los consiguientes impactos sociales conexos. Este concepto también se aplica a las instalaciones relacionadas con el proyecto.

en vigor el 31 de octubre de 2021, específicamente la Norma de Desempeño Ambiental y Social 2 sobre trabajo y condiciones laborales.

- 2.10 La Norma de Desempeño Ambiental y Social 2 establece disposiciones para corregir cualquier caso de trabajo forzoso. Como parte del riesgo contextual se ha examinado el riesgo de trabajo forzoso en la cadena de suministro de paneles solares en la evaluación estratégica ambiental y social de la operación. El plan de gestión ambiental y social de la institución financiera incluirá las respectivas disposiciones/procedimientos para el análisis, gestión y seguimiento del riesgo de trabajo forzoso en los subproyectos y sus proveedores primarios. En los casos en que se detecten prácticas de trabajo forzoso, se tomarán medidas inmediatas para retirar de forma segura a los trabajadores de estas condiciones de trabajo forzoso y abordar el incidente específico y la práctica que llevó a esa situación. La norma reconoce que la capacidad del prestatario para abordar plenamente los riesgos de trabajo forzoso en su cadena primaria de suministro depende del nivel de control o influencia que tenga sobre los proveedores primarios del proyecto. En los casos en que no sea posible tomar medidas correctivas, el prestatario cambiará a los proveedores primarios con el tiempo por otros que demuestren su cumplimiento con la norma. Las medidas contempladas para abordar el riesgo de trabajo forzoso en las cadenas de suministro de paneles solares con polisilicio en esta operación son plenamente coherentes con las Medidas del Grupo BID para Abordar el Riesgo de Trabajo Forzoso en la Cadena de Suministro de Paneles Solares con Componentes de Silicio (documento GN-3062-1), los nuevos requisitos del Marco de Política Ambiental y Social (documento GN-2965-23) y las políticas de adquisiciones del BID (documentos GN-2340-15 y GN-2350-15).
- 2.11 Para abordar este riesgo, en el marco del análisis de debida diligencia ambiental y social de los subproyectos se verificará y examinará el riesgo de trabajo forzoso y se elaborarán procedimientos para identificar, prevenir y gestionar el riesgo de trabajo forzoso en la fuerza laboral del proyecto, lo que también incluye la fuerza laboral del proveedor primario. El análisis se basa en el riesgo y puede, según el subproyecto y el contexto operativo, contemplar la aprobación de proveedores primarios de bienes y servicios con una lista de verificación de temas laborales o una evaluación específica sobre el riesgo laboral de la fuerza laboral prevista del proyecto. Como parte de la labor de seguimiento de esta operación, el BID supervisará los subproyectos que financien la compra e instalación de paneles solares ex post mediante la validación del análisis de riesgos ambientales y sociales y de debida diligencia según la evaluación estratégica ambiental y social y el sistema de gestión ambiental y social de Bancóldex y los requisitos del BID establecidos para la operación.
- 2.12 Tal como se mencionó, Bancóldex tiene experiencia en la implementación de operaciones con recursos financiados por el Banco y ha demostrado su capacidad como organismo ejecutor. Sobre la base de estos conocimientos, se considera que la institución posee suficiente capacidad para realizar actividades de gestión financiera y administrar los recursos de la operación propuesta. El análisis institucional actualizado confirmó que Bancóldex mantiene un nivel de desarrollo satisfactorio y un riesgo bajo para la implementación del proyecto. El riesgo fiduciario es bajo (véase el Anexo III).

C. Otros riesgos y temas clave

- 2.13 **Riesgo económico y financiero.** Existe un riesgo mediano de que la demanda de préstamos sea menor que la prevista debido a que las condiciones financieras que ofrece Bancóldex no resulten competitivas. El financiamiento a largo plazo del BID le permite a Bancóldex ofrecer plazos más prolongados, lo que aumenta su competitividad. Además, el BID ha agregado US\$5.000.000 en financiamiento concesional del CTF (US\$3.500.000 en financiamiento en condiciones concesionales y US\$1.500.000 en financiamiento no reembolsable) para los proyectos de almacenamiento de energía y está buscando financiamiento concesional adicional que le permitirá a Bancóldex reducir sus tasas de interés para los proyectos apoyados por esta operación. Además, se prevé que el próximo año se aprueben recursos concesionales adicionales del Programa de Integración de Energías Renovables de los Fondos de Inversión en el Clima y la Fundación Rockefeller para mejorar aún más las condiciones financieras que ofrece Bancóldex a los promotores de proyectos de transición energética y para generar confianza entre inversionistas privados para este tipo de proyectos que, aunque no son nuevos en muchos países, representan los primeros proyectos a gran escala de fuentes no convencionales de energía renovable, recursos de energía distribuida, almacenamiento de energía, infraestructura de medición avanzada y electromovilidad que se desarrollarán en Colombia. Se prevé que, a medida que los fondos y la banca comercial tengan más confianza en este tipo de inversiones, el financiamiento concesional ya no será necesario. Finalmente, Bancóldex ya identificó un inventario preliminar de operaciones de transición energética de proyectos cercano a los US\$100.000.000 (de los cuales aproximadamente US\$50.000.000 podrían cofinanciarse con BID Invest).
- 2.14 **Riesgo institucional.** Existe un riesgo mediano de que la capacidad de Bancóldex para proporcionar los sofisticados esquemas de financiamiento que exigen los promotores de los proyectos pueda afectar el inventario de proyectos. Dado que la línea de financiamiento directo de Bancóldex se agregó recién en 2020, el BID brindará apoyo técnico y fortalecimiento de capacidades a Bancóldex a través de la operación ATN/OC-18799-CO, en mecanismos de financiamiento directo y evaluación de proyectos para proyectos de transición energética elegibles dentro de esta operación. Por otra parte, BID Invest está trabajando junto con Bancóldex para crear un inventario de proyectos que podrían recibir financiamiento en paralelo de las dos entidades.
- 2.15 **Riesgo político.** Las elecciones en 2022 podrían generar un cambio de prioridades relacionadas con la transición energética. Sin embargo, esto tiene un riesgo bajo debido a que (i) MinEnergía, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación han sido incluidos en la planificación de la operación, debido a la visión a largo plazo que Colombia tiene sobre la transición energética y su compromiso con el Acuerdo de París; (ii) el marco regulatorio de los sectores de energía y transporte ha sido estable y ha tenido una visión a largo plazo; (iii) la Ley 1715 ha impulsado las fuentes no convencionales de energía renovable y, recientemente, el Congreso promulgó una nueva Ley de Transición Energética (Ley 2099 de 2021); (iv) la operación está alineada con la nueva estrategia de Bancóldex para 2022-2026, y (v) todos los precandidatos presidenciales han expresado su compromiso con la transición energética y el Acuerdo de París.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen del plan de implementación

- 3.1 **Prestatario, organismo ejecutor y garante.** Bancóldex será el prestatario y el organismo ejecutor del préstamo, con una garantía soberana de la República de Colombia. Además de ser un banco de desarrollo que promueve el crecimiento empresarial y el comercio, es una corporación público-privada constituida como una institución bancaria de crédito dentro del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, que está sujeta a la inspección y supervisión de la Superintendencia Financiera de Colombia. Su objetivo es financiar, fundamental pero no exclusivamente, actividades relacionadas con las exportaciones y la industria nacional, y actúa en ese ámbito desde el primer y segundo nivel como banco de descuento o redescuento, más que como intermediario directo.
- 3.2 **Ejecución y gestión.** La Vicepresidencia Financiera de Bancóldex será responsable de la gestión y ejecución de la operación, con el apoyo de la Oficina de Desarrollo Sostenible y las Vicepresidencias Comercial y de Riesgo. Bancóldex será responsable de los costos de ejecución y gestión. Los resultados de la plataforma de evaluación de la capacidad institucional creada en el segundo semestre de 2021 confirmaron que la entidad mantiene una alta capacidad de ejecución y gestión, por lo que el riesgo fiduciario de esta operación es bajo.
- 3.3 Se identificaron oportunidades de mejora en el módulo de gestión ambiental y social, específicamente en los ajustes al sistema de gestión ambiental y social de Bancóldex y las capacidades técnicas del equipo para evaluar las operaciones de crédito directo. Además, en el módulo de gestión de calidad técnica se observaron oportunidades de mejora para la obtención de datos sobre la variable de género y desempeño energético en diversas operaciones que generaron demoras en los procesos de justificación de desembolsos. Por último, para asegurar el éxito de la operación, se recomienda que Bancóldex elabore un plan estratégico detallado para su ventanilla de crédito directo en el que se incorporen aspectos relacionados con las metas, los riesgos y la rentabilidad del financiamiento para los próximos años.
- 3.4 **Reglamento de crédito.** El reglamento de crédito de la operación establece los términos y condiciones de ejecución, incluidas las características específicas de los proyectos de transición energética elegibles para financiamiento, límites en el uso de los recursos y otras condiciones como requisitos de gestión ambiental y social, obligaciones fiduciarias y requisitos de seguimiento y evaluación. No se podrá modificar el reglamento de crédito sin el consentimiento escrito del BID.
- 3.5 **Condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento: aprobación del reglamento de crédito de la operación por parte de Bancóldex, previa no objeción del Banco, que deberá incluir, entre otros, información sobre la evaluación estratégica ambiental y social, los criterios y procedimientos para la selección de proyectos y un especialista social y ambiental dedicado exclusivamente al proyecto en Bancóldex a lo largo de su ejecución, condición que facilitará la evaluación la implementación de la evaluación estratégica.** Esta condición se justifica porque el reglamento incluirá detalles sobre el tipo de proyectos elegibles en el marco de

la operación, las condiciones socioambientales ([enlace requerido 2](#)) y los requisitos fiduciarios que se enumeran en el Anexo III.

- 3.6 **Excepciones a las políticas del Banco.** Se tramitará una dispensa parcial a la Política del Banco sobre las Garantías Requeridas al Prestatario (OP-303), para que la República de Colombia garantice únicamente las obligaciones de pago del préstamo, incluidos los intereses y comisiones. La solicitud es congruente con lo dispuesto en el Decreto 2681 y el Artículo 40 de la Ley 80 de la República de Colombia y cuenta con el precedente de la misma excepción en las dos primeras operaciones bajo la línea CCLIP CO-O0004 (4939/OC-CO y 5169/TC-CO) y las operaciones aprobadas en el marco de la línea CCLIP CO-X1007.
- 3.7 **Plan de adquisiciones.** Por tratarse de una operación que operará en función de la demanda para financiar subpréstamos, no se contemplan acciones de adquisiciones ni servicios de consultoría para el préstamo propuesto. Los subprestatarios emplearán las prácticas de adquisiciones del mercado, que están en consonancia con las políticas del Banco. La propuesta, por ende, no incluye un plan de ejecución ni un plan de adquisiciones. Cualquier contratación de servicios o consultoría que se requiera como parte de la administración o evaluación de la operación deberá cumplir con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2349-15) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2350-15), o sus actualizaciones posteriores.
- 3.8 **Desembolsos.** Los recursos asignados al componente único de la operación se desembolsarán principalmente del BID a Bancóldex a través de la modalidad de reembolsos³⁹; no obstante, también se podrán utilizar modalidades de anticipos de fondos y pagos directos. Los recursos de la operación se comprometerán y desembolsarán en un período de 48 meses (véase el Cuadro 3) a partir de la fecha de entrada en vigor del contrato de préstamo. A efectos del presente préstamo global de crédito, se propone que los gastos elegibles sean el desembolso de los recursos de la operación de Bancóldex a subprestatarios elegibles o instituciones financieras acreditadas⁴⁰, en el caso de financiamiento indirecto, de conformidad con los términos de los convenios efectivos de subpréstamos para proyectos elegibles. Los desembolsos se realizarán reembolsando a Bancóldex las transferencias realizadas a los subprestatarios o instituciones financieras acreditadas de conformidad con el reglamento de crédito de la operación. Una cláusula contractual especial previa al primer desembolso consistirá en demostrar que Bancóldex ha aprobado el reglamento de crédito, de conformidad con un borrador previamente acordado con el Banco, y que el reglamento ha entrado en vigor. Bancóldex abrirá una cuenta designada en una institución bancaria de primer nivel con el único propósito de administrar los recursos del préstamo.

³⁹ Sin embargo, Bancóldex tendrá a su disposición todas las modalidades de desembolso previstas en la Guía de Gestión Financiera (OP-273-12), o en las políticas actuales del BID, siempre que el BID apruebe su uso.

⁴⁰ Las instituciones financieras incluyen bancos, corporaciones financieras, empresas financieras, cooperativas financieras y organizaciones no gubernamentales (ONG) financieras, cooperativas con actividades de ahorro o crédito, plataformas alternativas de financiamiento, aceleradoras o incubadoras con unidades de financiamiento especializadas que cumplan los procesos formales de acreditación de Bancóldex.

- 3.9 Las recuperaciones acumuladas de amortizaciones o prepagos de subpréstamos que excedan el servicio del préstamo del Banco se emplearán para financiar nuevos subpréstamos, por un plazo de hasta cinco años a partir de la fecha del último desembolso que el Banco haya realizado a Bancóldex.
- 3.10 **Estados financieros y auditoría.** Los estados financieros de la operación serán auditados de conformidad con el procedimiento previamente acordado con el Banco y sufragados por el organismo ejecutor. El organismo ejecutor presentará, dentro de los 120 días posteriores a la finalización de cada ejercicio fiscal del proyecto, durante el período de desembolso original o sus prórrogas, los estados financieros auditados de la operación debidamente auditados por una firma auditora independiente aceptable para el Banco.

B. Resumen del plan de seguimiento de los resultados

- 3.11 **Seguimiento.** La presente operación se registrará por los procedimientos generales del Banco para el seguimiento y la evaluación de las operaciones de inversión, con base en los indicadores de la Matriz de Resultados (Anexo II), acordados por el organismo ejecutor y el Banco, y el plan de seguimiento y evaluación ([enlace requerido 1](#)). El seguimiento de la operación se efectuará a través de informes de seguimiento del avance del proyecto (PMR) periódicos preparados por el organismo ejecutor. El organismo ejecutor cubrirá por cuenta propia los costos de seguimiento. El Banco realizará visitas periódicas para apoyar y dar seguimiento a la ejecución de la operación.
- 3.12 **Evaluación.** La evaluación final determinará el cumplimiento de los indicadores de la matriz de resultados del proyecto y deberá presentarse antes del cierre financiero de la operación. El organismo ejecutor preparará un informe final que se presentará dentro de los 120 días posteriores al último desembolso. La evaluación valorará el éxito en el logro de los objetivos y resultados de la operación, de acuerdo con la Matriz de Resultados. Esto proporcionará la información necesaria para que el BID genere un informe de terminación del proyecto basado en las políticas del Banco. El método de evaluación propuesto se valdrá de un análisis de costo-beneficio ex post de la operación. Tal como se explica en el plan de seguimiento y evaluación ([enlace requerido 1](#)), esta metodología permitirá analizar el valor de los indicadores de impacto de la operación.
- 3.13 **Información.** Bancóldex recopilará y mantendrá toda la información, indicadores y parámetros necesarios para elaborar el informe de terminación del proyecto y cualquier evaluación ex post que Banco desee realizar.

IV. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- 4.1 **Criterios de elegibilidad generales.** La tercera operación en el marco de la línea CCLIP MM-I cumple los criterios generales establecidos en el documento de política GN-2246-13, dado que se ha establecido que (i) los objetivos y componentes de la operación son congruentes con los objetivos de la línea CCLIP, ya que la presente operación financiará proyectos de transición hacia una energía limpia e inclusiva que contribuirán al objetivo general de promover la productividad y competitividad del país; (ii) la operación se incluye en la Actualización del Informe del Programa de Operaciones 2021

(documento GN-3034-2), y (iii) el organismo ejecutor (Bancóldex) ha demostrado un nivel de desempeño satisfactorio en la ejecución de la primera operación de la línea CCLIP.

- 4.2 **Criterios de elegibilidad específicos para la tercera operación individual.** La presente operación cumple las directrices para la tramitación de los Préstamos Globales de Crédito (PR-201) al financiar uno o más proyectos específicos de transición a energía verde cuyo costo, diseño y factibilidad económica se han estimado en estudios de consultoría previos y se han desarrollado con anterioridad a esta operación (véase [el enlace opcional 2](#) y [el enlace opcional 3](#)). La implementación de la primera operación (4939/OC-CO) es satisfactoria según el último informe de seguimiento del proyecto (primer semestre de 2021). El avance de la implementación es del 50,6%, lo que demuestra la capacidad de Bancóldex para implementar la línea CCLIP y una alta probabilidad de lograr los objetivos de desarrollo de la operación, incluso antes del calendario estimado de desembolsos de cuatro años. Adicionalmente, Bancóldex se encuentra en las últimas etapas de culminación de las condiciones de elegibilidad para la segunda operación (5169/TC-CO) en el marco de la línea CCLIP CO-O0004, habida cuenta de que (i) la primera operación tiene una calificación satisfactoria de desempeño; (ii) Bancóldex justificó US\$946.000 en subpréstamos de eficiencia energética como parte del primer desembolso de 4939/OC-CO y existe una cartera de aproximadamente US\$2.994.722 cuyos indicadores de ahorro de energía están en etapa de revisión; (iii) ambas operaciones tienen una complementariedad absoluta al promover la ampliación del financiamiento de eficiencia energética para las PYME, y (iv) se han aprobado recursos concesionales del CTF para la segunda operación, lo que permitirá un financiamiento combinado con recursos de 4939/OC-CO para lograr los objetivos de desarrollo de ambas operaciones al mismo tiempo.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		CO-L1258
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Prioridades Estratégicas del Grupo BID e Indicadores del CRF		
Retos Regionales y Temas Transversales	<div>-Productividad e Innovación</div> <div>-Equidad de Género y Diversidad</div> <div>-Cambio Climático</div>	
Nivel 2 del CRF: Contribuciones del Grupo BID a los Resultados de Desarrollo	<div>-Empleos respaldados (#)</div> <div>-Mujeres beneficiarias de Iniciativas de empoderamiento económico (#)</div> <div>-Emisiones evitadas (toneladas anuales de CO2 equivalente)</div> <div>-Capacidad instalada de generación de eléctrica a partir de fuentes renovables (MW)</div> <div>-Valor de las inversiones en infraestructura resiliente o con bajas emisiones de carbono (\$)</div>	
2. Objetivos de desarrollo del país		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN 2972	(i) Estimular la innovación y el desarrollo empresarial y agrícola.
Matriz de resultados del programa de país	GN-3034-2	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2021.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
II. Development Outcomes - Evaluability		Evaluable
3. Evaluación basada en pruebas y solución		8.1
3.1 Diagnóstico del Programa		2.5
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		1.6
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		4.0
4. Análisis económico ex ante		8.5
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		0.0
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
5. Evaluación y seguimiento		9.5
5.1 Mecanismos de Monitoreo		4.0
5.2 Plan de Evaluación		5.5
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad		Medio Bajo
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		B.13
IV. Función del BID - Adicionalidad		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)		
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Sí	La CT de Apoyo a la Financiación de proyectos de generación eléctrica con fuentes de energía renovable no convencional y movilidad eléctrica en Colombia (CO-T1626/ATN/OC-18799-CO), recientemente aprobada, apoya el proceso de preparación de la operación y tiene como objetivos (i) identificar y diseñar mecanismos de financiación requeridos por el sector para el desarrollo de proyectos que contribuyan al crecimiento económico sostenible del país en los sectores de energía y transporte; y (ii) fortalecer la capacidad de Bancóldex para evaluar proyectos de transición energética. La CT para el Apoyo al Sector Energético Colombiano para Mitigar los Impactos de la COVID-19 (CO-T1580/ATN/OC-18002-CO) financia estudios relacionados con la operación tales como (i) estimar la demanda de inversión en futuros proyectos de FN CER, sistemas de almacenamiento, recursos energéticos distribuidos, medición avanzada y electromovilidad; (ii) preparar el Marco de Gestión Ambiental y Social para la operación; (iii) evaluar las necesidades financieras y los riesgos de los proyectos de movilidad eléctrica; (iv) evaluar la capacidad de Bancoldex para la financiación directa de proyectos.

Nota de valoración de la evaluabilidad: La tercera operación de la CCLIP por un monto de US\$50 millones, de los cuales US\$45 millones de capital ordinario, US\$3,5 millones de cofinanciamiento y US\$1,5 millón de donación ambos por el CTF (Clean Technology Fund), sin contrapartida local, tiene como objetivo general promover la productividad y la competitividad del país a través del financiamiento de proyectos estratégicos en energía verde y movilidad eléctrica. Los objetivos específicos son: (i) apoyar la descarbonización de la economía mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero; (ii) acelerar la transición energética inclusiva del país mediante el financiamiento de proyectos de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y líneas de transmisión asociadas, almacenamiento de energía, eficiencia energética, generación distribuida, sistemas de medición avanzada y movilidad eléctrica en Colombia. La operación será ejecutada y monitoreada por el Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancoldex).

La propuesta de préstamo presenta un diagnóstico sólido. Las soluciones propuestas son apropiadas para tratar de los problemas identificados y sus factores contribuyentes. La matriz de resultados es congruente con la lógica vertical del proyecto, presentando indicadores adecuados a nivel de resultados e impactos. Los indicadores de resultado están apropiadamente definidos para medir los logros alcanzados por el programa y el cumplimiento de sus objetivos específicos. Los indicadores de impacto reflejan la contribución a los objetivos económicos congruentes con la promoción de la productividad y de la competitividad de Colombia. No se citaron estudios que indiquen la efectividad de las intervenciones propuestas en contextos similares (validación interna) lo que resultó en una reducción de la nota de evaluabilidad en 1,9 puntos.

El análisis económico ex ante arrojó una tasa interna de retorno económico de 12,2% bajo hipótesis razonables. Los resultados se muestran robustos en distintos escenarios en que se consideran cambios en las inversiones y en el precio del carbono. El plan de monitoreo y evaluación es claro en definir las preguntas relevantes para la evaluación del proyecto y la metodología a utilizar para un análisis de efectividad. Los principales riesgos identificados están relacionados a la demanda por los préstamos abajo de lo esperado y a la habilidad del ejecutor en proveer financiamientos directos. Se indican medidas adecuadas para mitigar esos y otros riesgos mapeados.

MATRIZ DE RESULTADOS

Objetivo del proyecto	Los objetivos específicos son los siguientes: (i) apoyar la descarbonización de la economía mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y (ii) acelerar la transición energética inclusiva del país mediante el financiamiento de proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable y sus respectivas líneas de transmisión, eficiencia energética, almacenamiento de energía, recursos de energía distribuida, infraestructura de medición avanzada y movilidad eléctrica en Colombia. El logro de estos objetivos contribuirá al objetivo general de promover la productividad y competitividad del país a través del financiamiento de proyectos estratégicos de energía verde y movilidad eléctrica.
------------------------------	--

IMPACTOS PREVISTOS

Indicadores	Unidad de medición	Valor de referencia valor	Año de referencia	Año previsto de consecución	Meta Año 4	Medios de verificación	Observaciones
Promover la productividad y competitividad del país							
Costo de los contratos de electricidad para los usuarios no regulados (por kWh)	Col\$	204	2021	2025	130	Informe semestral de Bancóldex de ejecución de la operación	Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Empleos relacionados con proyectos financiados en el marco de la operación (desglosados por género)	Número	0	2021	2025	1000 ¹ , de los cuales el 35% estarán ocupados por mujeres ²		Véase el Plan de seguimiento y evaluación

¹ Supuestos: siete empleos directos por cada US\$1 millón invertido y un empleo indirecto creado por cada empleo directo. La inversión total supuesta es de US\$150 millones.

² No hay información sobre el número de empleos ocupados por mujeres en proyectos de transición energética o energía renovable en Colombia. A nivel mundial, la participación de la mujer en el sector de energía renovable es de 32% en promedio y de 28% si solo se consideran los empleos en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (IRENA, 2019). Sin embargo, el estudio CoreWomen, BID, Insuco (2020) observó que la participación de la mujer en el sector energético en Colombia (electricidad, hidrocarburos y minería) es del 27% en promedio, pero se reduce al 19,5% cuando se analizan las empresas que crean la mayor parte de los empleos.

RESULTADOS PREVISTOS

Indicadores	Unidad de medición	Valor de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones
Apoyar la descarbonización de la economía										
Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante los proyectos financiados por el programa	Miles de toneladas de CO ₂	0	2021	0	0	47,4	139,6	139,6 ³	Informe semestral de Bancóldex de ejecución de la operación	Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Acelerar la transición energética inclusiva del país										
El programa moviliza financiamiento de terceros	Millones de US\$	0	2021	10	20	30	15	1,5 de los recursos movilizados por cada unidad financiada por Bancóldex ⁴	Informe semestral de Bancóldex de ejecución de la operación	Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Cartera total de préstamos de Bancóldex para proyectos de transición energética	%	4,00	2021	4,30	4,70	5,20	5,5	5,50		Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Capacidad instalada del almacenamiento en baterías	MW	0	2021	0	0	5	0	5		Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Calificación energética de los proyectos de almacenamiento en baterías	MWh	0	2021	0	0	25	25	25		Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Volumen de financiamiento directo movilizado por medio de recursos del CTF (US\$)	Millones de US\$	0	2021	0	0	4,3	0	4,3	Informe semestral de Bancóldex de ejecución de la operación	Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Proyectos que emprenden actividades concretas para promover la igualdad de género	%	0	2021	0	12,5	12,5	12,5	50		Véase el Plan de seguimiento y evaluación

³ Supuestos: US\$35 millones en proyectos de energía solar; US\$10 millones en electromovilidad; US\$5 millones en proyectos de almacenamiento de energía. Por cada US\$1 millón invertido, se evitan las siguientes emisiones: proyectos de energía solar: 1.354 TCO₂/US\$1 millón, baterías de iones de 5MW y 20 MWh: 760 TCO₂/US\$1 millón, autobuses eléctricos: 8.843 TCO₂/US\$1 millón. Esto dependerá de los proyectos financiados por Bancóldex.

⁴ En un esquema de financiamiento de 80% de deuda y 20% de capital accionario en el que Bancóldex financia hasta el 80% de la deuda. Esto contempla financiamiento de terceros para proyectos de almacenamiento en baterías (US\$5 millones incluidos en la Matriz de Resultados).

Número de procesos de contratación iniciados en formatos accesibles para personas con discapacidad	Número	0	2021	0	0	1	1	2		Véase el Plan de seguimiento y evaluación
--	--------	---	------	---	---	---	---	---	--	---

PRODUCTOS PREVISTOS

Indicadores ⁵	Costo estimado (US\$)	Unidad	Valor de referencia	Año de referencia	Año				Fin del Proyecto	Medios de verificación	Observaciones
					1	2	3	4			
Componente único: Financiamiento de proyectos de transición energética											
Número de proyectos de transición energética financiados por la operación	n/a	Número	0	2021	0	2	2	0	4	Informe bianual de Bancóldex sobre la ejecución del programa.	Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Número de mujeres que culminaron el programa de liderazgo, mentoría y establecimiento de contactos para mujeres	US\$50.000	Número	0	2021	15	15	15	15	60		Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Implementación de la capacitación de género para intermediarios financieros	US\$25.000	Número	0	2021	1	1	0	1	3		Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Número de empleados que asisten al taller de sensibilización sobre inclusión de personas con discapacidad	US\$30.000	Número	0	2021	100	100	0	50	250		Véase el Plan de seguimiento y evaluación
Estrategia y plan de acción para la búsqueda, capacitación, contratación y permanencia de personas con discapacidad	US\$45.000	Número	0	2021	1	0	0	0	1	.	Véase el Plan de seguimiento y evaluación

⁵ En el caso de los indicadores relacionados con desembolsos como cifras absolutas, el número aplica cuando el monto total de los recursos se haya desembolsado. En caso de que el desembolso corresponda a un porcentaje del monto, el cálculo para las cifras absolutas se hará proporcionalmente.

País: Colombia

División: ENE

Número de operación: CO-L1258

Año: 2021

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

Organismo ejecutor: Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex)

Nombre de la operación: Financiamiento para Apoyar el Programa de Transición Energética de Colombia (CO-L1258). Tercera Operación en el Marco de la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) para el Financiamiento Empresarial Productivo (CO-O0004)

I. Contexto fiduciario del organismo ejecutor

1. Uso de los sistemas nacionales en la operación (cualquier sistema o subsistema que se apruebe posteriormente puede aplicarse a la operación, de conformidad con las condiciones para la validación del Banco).

<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto	<input type="checkbox"/> Informes	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de información	<input checked="" type="checkbox"/> Licitación pública nacional
<input checked="" type="checkbox"/> Tesoro	<input type="checkbox"/> Auditoría interna	<input checked="" type="checkbox"/> Comparación de precios	<input type="checkbox"/> Otros
<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de contabilidad	<input type="checkbox"/> Control externo	<input checked="" type="checkbox"/> Consultores a título individual	<input type="checkbox"/> Otros

2. Capacidad fiduciaria

Capacidad fiduciaria del organismo ejecutor	Bancóldex cuenta con personal calificado, sistemas de información funcionales y procedimientos claros y definidos para llevar a cabo todas las actividades programadas. Actualmente cuenta con la certificación del sistema de gestión de calidad ISO-9001, y sus políticas, procedimientos y procesos están bien definidos y publicados en la Intranet a disposición de todos los empleados. Además, Bancóldex cuenta con personal técnico con sólida experiencia, titularidad y antigüedad en todas sus áreas, lo que le permite asegurar la calidad de sus procesos fiduciarios y administrativos, así como la rendición de cuentas y la eficiencia en el desempeño de sus funciones. Además, tiene experiencia en la ejecución de programas financiados por el BID y ha demostrado su capacidad como organismo ejecutor desde 2008.
---	---

3. Riesgos fiduciarios y respuesta al riesgo

Taxonomía de riesgos	Riesgo	Calificación del riesgo	Respuesta al riesgo
Fiduciario	Debido a las nuevas normas que permiten a Bancóldex otorgar préstamos directos, es posible que experimente algunos retrasos en el ajuste de los procedimientos actuales para supervisar los préstamos de primer nivel que se financien con recursos del préstamo del BID.	Bajo	Revisar y actualizar los manuales de préstamos y los procedimientos de supervisión; capacitar al personal en la correcta aplicación de las normas actualizadas.

4. Políticas y guías aplicables a la operación: Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (documento GN-2811-1, OP-273-12), Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2349-15, versión aprobada) y Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2350-15).
5. Excepciones a políticas y guías: Dispensa parcial a la norma del Banco sobre Garantías Requeridas al Prestatario (OP-303) a efectos de que la República de Colombia garantice únicamente las obligaciones de pago del préstamo, incluidos intereses y comisiones. La solicitud es congruente con lo dispuesto en el Decreto 2681 y el Artículo 40 de la Ley 80 de la República de Colombia y cuenta con el precedente de la misma excepción otorgada en las dos primeras operaciones en el marco de la línea CCLIP CO-O0004 (4939/OC-CO y 5169/TC-CO) y las operaciones aprobadas en el marco de la línea CCLIP CO-X1007.

II. Aspectos que deben considerarse en las condiciones especiales del acuerdo de préstamo

Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso: aprobación del reglamento de crédito de la operación por parte de Bancóldex con la previa no objeción del Banco, que deberá incluir, entre otros, información sobre la evaluación estratégica ambiental y social, los criterios y procedimientos para la selección de proyectos y la contratación de un especialista social y ambiental, condición que facilitará la implementación de la evaluación estratégica.
Tipo de cambio aplicable para justificar los gastos realizados en una moneda diferente a la de la operación: se aplicará el inciso (b)(ii) del Artículo 4.10 de las condiciones generales del contrato de préstamo.
Tipo de auditoría: estados financieros auditados del proyecto. El ejercicio fiscal del proyecto abarcará del 1 de enero al 31 de diciembre.
Los desembolsos se efectuarán principalmente por medio de la modalidad de reembolso de gastos, aunque también podrán emplearse las modalidades de anticipo de fondos y pagos directos.

III. Acuerdos y requisitos para la ejecución de las adquisiciones

<input checked="" type="checkbox"/>	Disposiciones especiales para adquisiciones aplicables a la operación	De conformidad con el párrafo 3.13 de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2349-15) de mayo de 2019, en el que las adquisiciones en préstamos a intermediarios financieros contemplan prestar fondos a beneficiarios en el marco de otro préstamo a fin de financiar subproyectos, se podrán emplear las actuales prácticas de adquisiciones del sector privado para bienes y servicios aceptables para el Banco. En esos procedimientos de adquisiciones se cumplirán los principios de calidad, economía, eficiencia, competencia y transparencia. Bancóldex no participará en procesos de adquisiciones utilizando los recursos del préstamo del Banco. El manual operativo del programa incluirá las disposiciones necesarias para mitigar los riesgos asociados a la adquisición de paneles solares en el contexto de esta operación.
-------------------------------------	---	---

<input checked="" type="checkbox"/>	Registros y archivos	<p>La documentación de los subpréstamos financiados con la presente operación quedará en manos de las instituciones de crédito de primer nivel que analicen y aprueben las solicitudes de préstamo. Por tanto, estas instituciones asumen la totalidad del riesgo crediticio y serán las únicas responsables del seguimiento de la cartera.</p> <p>El área de Bancóldex encargada de llevar los registros y archivos del proyecto será la oficina de banca internacional de la Vicepresidencia Financiera y Administrativa. Los formularios oficiales de solicitudes de desembolso que enumeren los subpréstamos sujetos al reembolso de gastos se utilizarán en la preparación y presentación de informes para el presente programa.</p>
-------------------------------------	----------------------	---

Principales adquisiciones

No aplica.

IV. Acuerdos y requisitos relativos a la gestión financiera

<input checked="" type="checkbox"/>	Programación y presupuesto	<p>Bancóldex cuenta con políticas claras para la elaboración y el seguimiento del presupuesto, que están definidas en los procesos de planificación y gestión presupuestaria establecidos en la cadena de valor de la entidad y son aprobados por la alta gerencia. El seguimiento de la ejecución del presupuesto lo realizan los comités ejecutivos y la junta directiva de Bancóldex, que se reúnen mensualmente. La planificación y ejecución presupuestaria del proyecto se realizará a través de Cognos Planning y Cognos Finance.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesorería y gestión de desembolsos	<p>Bancóldex abrirá una cuenta designada en una institución bancaria de primer nivel con el único propósito de administrar los recursos del préstamo. El mecanismo de desembolso será electrónico, por medio del sistema de desembolsos en línea. La operación se administrará en moneda local. El tipo de cambio utilizado en la operación será el tipo de cambio efectivo vigente en la fecha en que se efectúe el pago del gasto en la moneda local. La operación generalmente funcionará con un período financiero de 12 meses debido al uso de los procedimientos y sistemas financieros y presupuestarios de Bancóldex. El método de desembolso preferido será el reembolso de gastos. Se prevé que la operación justifique el 80% de los saldos acumulados pendientes de justificación.</p>

☒	Contabilidad, sistemas de información y presentación de informes	Las normas de contabilidad específicas serán las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Bancóldex utiliza un sistema integrado confiable (Groupling Martínez Asociados) en la plataforma AS/400, con módulos integrados de contabilidad, tesorería, carteras y presupuesto, que se empleará para el registro contable de la operación como plataforma tecnológica; se utilizará el método contable en base a valores devengados. Las transacciones relacionadas con el proyecto se identificarán claramente en la base de datos de Bancóldex y se modificarán a través de un sistema automático de ingreso de datos en la plataforma Oracle Forms, en el cual se implementarán controles y validaciones automáticas acordados con el BID a fin de seleccionar y gestionar el estado de las transacciones asociadas. Las transacciones de subpréstamos y sus saldos se administrarán utilizando la solución core bancario T24, que es el programa informático de uso habitual para administrar transacciones crediticias. Además de las políticas y guías aplicables a la operación, se utilizará POR con la definición documentada de flujos de trabajo y controles internos.
☒	Controles internos y auditoría interna	La función de auditoría interna que se aplica al proyecto se basa en el modelo estándar de controles internos, MECI 1000: 2014, obligatorio para las entidades gubernamentales colombianas y con base en la norma global del COSO. Está alineado y coordinado con el marco del sistema de controles internos establecido por la Superintendencia Financiera de Colombia para sus entidades supervisadas. Es ejercido por la Contraloría, el Comité de Auditoría y la Auditoría Externa.
☒	Control externo: auditoría financiera externa e informes sobre el proyecto	Bancóldex seleccionará y contratará servicios de auditoría externa, de conformidad con los términos de referencia previamente acordados entre el prestatario y el Banco en los que se establecerán el tipo de revisión, su oportunidad y alcance. El auditor externo seleccionado y las reglas de auditoría que se aplicarán deberán ser aceptables para el Banco. De acuerdo con la naturaleza y el riesgo de la operación, se requerirán estados financieros anuales del proyecto, realizados por una firma de auditoría privada elegible. Este requisito podrá ajustarse a lo largo del proyecto dependiendo de los resultados de la supervisión del Banco.
☒	Supervisión financiera del proyecto	La operación requiere supervisión financiera por parte del especialista financiero que consiste en una revisión in situ cada año y revisiones documentales de los estados financieros auditados anuales y finales, sujetos a ajustes durante la ejecución.

FINANCIAMIENTO PARA APOYAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE COLOMBIA

CO-L1258

CERTIFICACIÓN

La Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento (ORP/GCM) certifica que la operación de la referencia será financiada a través de:

Fuente de Financiamiento	Código del Fondo	Moneda	Monto hasta
Fondo Para Una Tecnología Limpia	CTF	USD	3,500,000

Para las operaciones financiadas con fondos donde el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) no controla la liquidez, la disponibilidad de recursos depende de la solicitud y el recibo de los recursos de los donantes. Además, en el caso de operaciones financiadas con fondos que requieran un convenio posterior a la aprobación con el donante, la disponibilidad de recursos depende de la firma del convenio entre el Donante y el BID. (i.e.: Donación de Proyecto Específico (PSG), Fondos Intermediario Financiero (FIF), y fondos fiduciarios de un solo donante).

Certificado por:

Original Firmado

11/29/2021

Maria Fernanda García

Fecha

Jefe

Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento
ORP/GCM

FINANCIAMIENTO PARA APOYAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE COLOMBIA

CO-J0015

CERTIFICACIÓN

La Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento (ORP/GCM) certifica que la operación de la referencia será financiada a través de:

Fuente de Financiamiento	Código del Fondo	Moneda	Monto hasta
Fondo Para Una Tecnología Limpia	CTF	USD	1,500,000

Para las operaciones financiadas con fondos donde el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) no controla la liquidez, la disponibilidad de recursos depende de la solicitud y el recibo de los recursos de los donantes. Además, en el caso de operaciones financiadas con fondos que requieran un convenio posterior a la aprobación con el donante, la disponibilidad de recursos depende de la firma del convenio entre el Donante y el BID. (i.e.: Donación de Proyecto Específico (PSG), Fondos Intermediario Financiero (FIF), y fondos fiduciarios de un solo donante).

Certificado por: Original Firmado
Maria Fernanda García
Jefe
Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento
ORP/GCM

11/29/2021
Fecha

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/21

Colombia. Préstamo ____/OC-CO al Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex). Financiamiento para Apoyar la Transición Energética de Colombia. Tercera Operación Individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) CO-O0004

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

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 el Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex), como prestatario, y con la República de Colombia, como garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del proyecto “Financiamiento para Apoyar la Transición Energética de Colombia”, que constituye la tercera operación individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) CO-O0004, aprobada mediante Resolución DE-141/19 de fecha 11 de diciembre de 2019. Dicho financiamiento será hasta por la suma de COP175.000.000.000, 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.

(Aprobada el ____ de _____ de 2021)

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

RESOLUCIÓN DE-___/21

Colombia. Préstamo ____/TC-CO al Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex). Financiamiento para Apoyar la Transición Energética de Colombia. Tercera Operación Individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) CO-O0004

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, en su calidad de Entidad Implementadora del Fondo para una Tecnología Limpia, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex), como prestatario, y con la República de Colombia, como garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del proyecto “Financiamiento para Apoyar la Transición Energética de Colombia”, que constituye la tercera operación individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) CO-O0004, aprobada mediante Resolución DE-141/19 de fecha 11 de diciembre de 2019. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$3.500.000, que formen parte de los recursos del Fondo para una Tecnología Limpia, administrado por el 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.

(Aprobada el ____ de _____ de 2021)

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/21

Colombia. Financiamiento No Reembolsable para Inversión GRT/TC-____-CO
Financiamiento para Apoyar la Transición Energética de Colombia. Tercera
Operación Individual bajo la Línea de Crédito Condicional
para Proyectos de Inversión (CCLIP) CO-O0004

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, en su calidad de entidad implementadora del Fondo de Tecnología Limpia ("Fondo"), formalice el convenio o los convenios que sean necesarios con el Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancóldex), como beneficiario, con la finalidad de otorgarle un financiamiento no reembolsable para inversión destinado a cooperar en la ejecución del proyecto "Financiamiento para Apoyar la Transición Energética de Colombia", que constituye la tercera operación individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) CO-O0004, aprobada mediante Resolución DE-141/19 de fecha 11 de diciembre de 2019. Dicho financiamiento no reembolsable será hasta por la suma de US\$1.500.000, con cargo a los recursos del Fondo, y se sujetará a los Términos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Financiamiento No Reembolsable para Inversión.

(Aprobada el ____ de _____ de 2021)