NOTA CONCEPTUAL PARA LA FINANCIACIÓN DE INTERVENCIONES DEL PROGRAMA NDC ACTION EN COLOMBIA

Reducción del riesgo de las inversiones de empresas de servicios energéticos (ESCO) en eficiencia energética. Primera fase.

Director del proyecto
Juan Benavides

Investigadores Principales
Helena García

Executing Agency: Findeter, Bancóldex y FDN, por encargo del Grupo Bicentenario

País: Colombia

Duración del proyecto: 5 años

31 de agosto de 2024

NOTA CONCEPTUAL PARA LA FINANCIACIÓN DE INTERVENCIONES DEL PROGRAMA NDC ACTION EN COLOMBIA

Título de la convocatoria	Reducción del riesgo de las inversiones de empresas de servicios energéticos (ESCO) en eficiencia energética. Primera fase.
País	Colombia
Agencia ejecutora sugerida	Findeter, Bancóldex y FDN, por encargo del Grupo Bicentenario
Duración del proyecto	5 años
Fecha	31 de agosto de 2024

PRESENTACIÓN GENERAL

El proyecto NDC Action, impulsado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en colaboración con el Centro Climático de Copenhague del PNUMA (CCC-PNUMA), ha propuesto fortalecer y desarrollar instrumentos financieros para escalar intervenciones en AFOLU (Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra) y en eficiencia energética para Colombia. En Colombia, Fedesarrollo lidera el trabajo técnico de NDC Action como la Institución Técnica Nacional (NTI). En 2021 y 2022, Fedesarrollo desarrolló una Hoja de ruta que conecta recursos públicos y privados con los objetivos e iniciativas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC).

Esta Nota Conceptual se ha producido para promover intervenciones en eficiencia energética. El aumento de la eficiencia energética en el uso final suele ser la forma más económica y una de las más efectivas de satisfacer la demanda de servicios energéticos mientras se reduce el consumo de energía y las emisiones de GEI. La eficiencia energética es un recurso energético que desempeña un papel crucial en la descarbonización, con impactos sobre la reducción de consumo, la conservación de recursos, la generación de co-beneficios económicos y la innovación tecnológica. Puesto que es una medida transversal, de impactos rápidos y de rentabilidad privada positiva, es ineficaz que cada sector tenga su propia iniciativa de eficiencia energética porque se pierden economías de escala y de alcance, y la mayoría de las tecnologías de uso final de energía son similares (calor directo e indirecto, iluminación, fuerza motriz, refrigeración).

La propuesta de Fedesarrollo para eficiencia energética tiene dos piezas fundamentales: (i) la movilización de inversiones a riesgo por tercera parte (*third-party-investment*) a través de empresas de servicios energéticos (ESCO, por sus siglas en inglés), que se remuneran por el valor de los ahorros en energía materializados, y que resuelve los problemas de limitaciones de los consumidores finales de acceso al crédito, ausencia de capacidades de formulación y evaluación de proyectos, y preferencias de la expansión sobre la optimización de las operaciones en el caso de las empresas; y (ii) la constitución de un fondo de finanzas combinadas con un compartimento para eficiencia energética, que ofrezca productos que mejoren el perfil de riesgo de los proyectos para que, de manera catalítica, se apalanque el grueso de la inversión por parte de fondos de capital privado, inversionistas institucionales y bancos de desarrollo y comerciales.

RESUMEN EJECUTIVO

Se propone un programa de financiación de la reducción del riesgo de ESCO inversionistas en eficiencia energética (EE) por un total de US$ 100 millones para desarrollar en 5 años a través de un Fondo de Finanzas Combinadas (NDC-BFF) de carácter catalítico. El programa contribuirá al logro de las metas NDC de Colombia con un modelo que enfrenta los cuellos de botella y las fallas del mercado de financiación de la EE. El proyecto está dirigido principalmente a los sectores de comercio, manufactura, turismo, y vivienda. Se espera que el proyecto logre una reducción anual de 1 millón de toneladas de CO2eq por año en el período 2025-2030.

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Colombia se comprometió a reducir las emisiones de GEI en un 51% para 2030 en comparación con un escenario de referencia mediante su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC). La NDC de Colombia, actualizada en 2020, establece metas en eficiencia energética para cuatro sectores: minas y energía, comercio, industria y turismo, transporte, y vivienda.

Para el sector comercio, industria y turismo la NDC de Colombia establece como acción la promoción de proyectos de gestión de la energía y eficiencia energética en el sector industria, con la meta de reducir hasta en 15% el consumo de energía y/o de emisiones GEI. Establece también acciones específicas para los sectores de cemento, ladrilleras y logística. La eficiencia energética, además de reducir las emisiones de GEI, genera co-beneficios por ahorros de costos y aumenta la competitividad del país.

Los cuellos de botellas que limitan la financiación de la eficiencia energética son:

-Falta de información sobre costos y beneficios de proyectos de eficiencia energética. A pesar de los beneficios económicos y tributarios asociados a proyectos de eficiencia energética, entre 2017 y 2021 se presentaron apenas 572 solicitudes de certificado UPME, representando el 1.68% de la meta nacional en reducción de energía.

-Aversión al riesgo e incentivos desalineados. Los usuarios tratan los ahorros de energía como altamente riesgosos (> 40% de tasa de descuento interna) en comparación con inversiones más familiares, y se presentan esquemas de incentivos divididos, donde quienes pagan los costos y quienes reciben los ahorros están separados, como en el caso de arrendador versus arrendatario o propietarios y ocupantes de edificios comerciales.

-Atomización de empresas y dificultad para construcción de cartera. El 90% de las empresas manufactureras son microempresas, y aunque diferentes entidades ofrecen programas de eficiencia energética, la falta de información y requisitos difíciles de cumplir para empresas pequeñas hacen que la demanda sea baja.

-Bajas capacidades gerenciales. Colombia se ubicó por debajo del promedio de América Latina en prácticas gerenciales, y solo el 2% de las empresas realiza medición de huella de carbono y menos del 1% tienen certificación en eficiencia energética (ISO50001). Cuando las empresas tienen las capacidades para cuantificar los beneficios, generalmente no evalúan co-beneficios como valor agregado o competitividad.

-Falta de capacidades de innovación. Según el estudio Colombia Manufacturing Survey (2017), el 42% de las empresas más pequeñas y el 47% de las empresas jóvenes no buscan apoyo para transferencia de conocimiento y tecnología.

-Ausencia de financiamiento estable. La oferta financiera sin acompañamiento para reducir riesgos no es atractiva, y la mayoría de inversiones se han canalizado hacia construcción verde, energías renovables y transporte sostenible.

II. OBJETIVOS

El objetivo *general* del proyecto es diseñar e implementar un programa de financiamiento para proyectos de eficiencia energética desarrollados por ESCO inversionistas, que contribuya al cumplimiento de los compromisos NDC de descarbonización de Colombia en el sector energético.

Los objetivos *específicos* del proyecto son (i) desarrollar e implementar instrumentos financieros adaptados a las necesidades de las ESCO inversionistas; (ii) consolidar un ecosistema de ESCO

inversionista con amplias capacidades técnicas, financieras y de gestión de riesgo y (iii) promover la eliminación de barreras regulatorias para facilitar la inversión en eficiencia energética.

III. COMPONENTES Y PRESUPUESTO

El presupuesto total es de US$ 100 millones, que financiará las siguientes componentes:

Componente 1: Fondo de Finanzas Combinadas NDC-BFF (US$ 75 millones). El Grupo Bicentenario estructurará el NDC-BFF para Colombia. El NDC-BFF tendrá un compartimento especializado (EE) para proyectos de eficiencia energética, que debe contar con un equipo dedicado con experiencia en eficiencia energética, financiación de proyectos e inversión de impacto. El compartimento de EE otorgará subsidios a tasas de interés, garantías parciales de crédito y seguros para proyectos de reducción de emisiones y asistencia técnica a las ESCO y a las instituciones elegibles para emprender directamente proyectos de EE. El compartimento de EE se operará como una asignación fiduciaria acordada en la Junta Directiva del Grupo Bicentenario. El compartimento de EE tendrá una duración de 5 años y un presupuesto propuesto de US$ 75 millones, con el que se podrían movilizar catalíticamente USD 375 millones de aporte de *equity* y deuda. Se podrán realizar revisiones periódicas y ajustes para adaptarse a las condiciones de mercado y cambio tecnológico.

Componente 2: Fortalecimiento del ecosistema de EE (US$ 20 millones). Las ESCO deben fortalecerse en el uso de inteligencia artificial y digitalización para optimizar procesos, predecir ahorros energéticos y mejorar la medición y verificación del desempeño de sus inversiones proyectos. Se debe financiar un programa de I+D+ i en tecnologías avanzadas de control y automatización, tecnologías de recuperación de calor residual en procesos industriales, en calderas eléctricas de alta eficiencia y hornos eléctricos que utilicen energía renovable, y en edificios, que son los nichos de mayor peso en la reducción de las emisiones de GEI. Se debe apoyar la formación de *start ups* en tecnologías de digitalización y optimización de procesos, y en acercamiento de tecnologías de consumo de energía a la frontera comercial.

Componente 3: Observatorio de eficiencia energética y mejoras regulatorias (US$ 5 millones). El Observatorio realizará un monitoreo del avance de la eficiencia energética con indicadores de desempeño, identificará cuellos de botella de la inversión en eficiencia energética con estudios y encuestas, revisará de la experiencia internacional en modelos de negocio y normativa y (evaluación de incentivos fiscales, subsidios y regulaciones) y propondrá experimentos con nuevas tecnologías y modelos de negocio en un entorno controlado para facilitar la innovación y la adopción de prácticas más eficientes.

IV. ALIANZAS

La agencia ejecutora serán Findeter, Bancóldex y FDN, que coordinarán su actividad dentro del Fondo NDC-BFF con las siguientes instituciones y aliados:

Nombre	Papel en el proyecto	Recursos que aporta
Findeter, Balcóldex y FDN	Agencias coejecutoras	Debida diligencia del NDC-BFF y sindicación de deuda
Ministerios de Minas y Energía, UPME y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Coordinación con políticas y perspectivas del sector público	Estudios, normas habilitantes, proyecciones, y promoción a la conformación de ESCO
Brookfield Asset Management y otros fondos de private equity	Financiador equity	Capital de riesgo y conocimiento técnico
Cámara de grandes consumidores de Energía (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia)	Promotor	Campañas de eficiencia energética entre afiliados
Cámaras de Comercio	Coordinación oferta y demanda	Articulación entre ESCO y empresas
Banca multilateral (BID, Banco Mundial, CAF)	Co-financiador	Aportes al NDC-BFF
Bancos de primer piso (Bancolombia, Banco Davivienda, Grupo Aval)	Financiadores deuda	Aportes de deuda
SURA y aseguradoras en proyectos de energía	Aseguradores	Seguros contra el riesgo de contraparte y de tecnología
Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) y UK Partnering for Accelerated Climate Transitions (PACT)	Co-financiadores	Aportes al NDC-BFF, asistencia técnica e intercambio de mejores prácticas
Fondo Verde del Clima	Co-financiador	Aportes al NDC-BFF

V. PLAN DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO

Productos

P1. Estructuración de instrumentos para la reducción de riesgo de EE

Indicador

IP1. Ofrecer al menos 5 nuevos instrumentos financieros diseñados e implementados para proyectos de eficiencia energética en 2025.

P2. Impulso al ecosistema de EE

Indicador
IP2. Capacitación a 200 personas por año en estructuración, ejecución y monitoreo de proyectos de eficiencia energética.

P3. Seguimiento de la EE y formulación de recomendaciones

Indicador
IP4. Informe anual con KPI, experiencias aplicables y recomendaciones.

Resultados

R1. Contribución a las metas NDC

Indicador
IR1. Reducción de 1 millón de toneladas de CO2eq por año en el período 2024-2030.

R2. Movilización de recursos del NDC-BFF

Indicadores
IR2. Desembolsos de US$ 15 millones anuales en instrumentos de reducción de riesgo de las EE.
IR3. Financiamiento de 50 proyectos anuales de eficiencia energética.

R3. Creación de tejido empresarial

Indicador
IR4. Ingreso de 5 ESCO al año con capacidad de gestión y con recursos patrimoniales de al menos US$ 2 millones.

R4. Nivelación de información sobre retos y perspectivas del negocio

Indicador
IR5. Participación de al menos 200 personas al año en eventos de discusión promovidos por el Observatorio.

Agencia ejecutora y gobernanza

Findeter, Bancóldex y FDN actuarán como agencias co-ejecutoras del proyecto, con la responsabilidad de estructurar el NDC-BFF y demás componentes del proyecto, en colaboración con aliados.

El proyecto será coordinado por un Comité Directivo compuesto por representantes del Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Industria y Comercio y las entidades financiadoras del NDC-BFF y sus instrumentos. Este comité no solo orientará la dirección general del proyecto, sino que también definirá y supervisará los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) para evaluar la efectividad de los instrumentos financieros, así como su impacto en la reducción de las emisiones de GEI.

Bajo la orientación del Comité Directivo, se realizarán talleres recurrentes de presentación de casos de estudio de eficiencia energética, con participación de inversionistas tempranos, académicos, ESCO y entidades financieras aliadas, con énfasis en estructuración, ejecución y monitoreo de proyectos.

Elegibilidad y adicionalidad

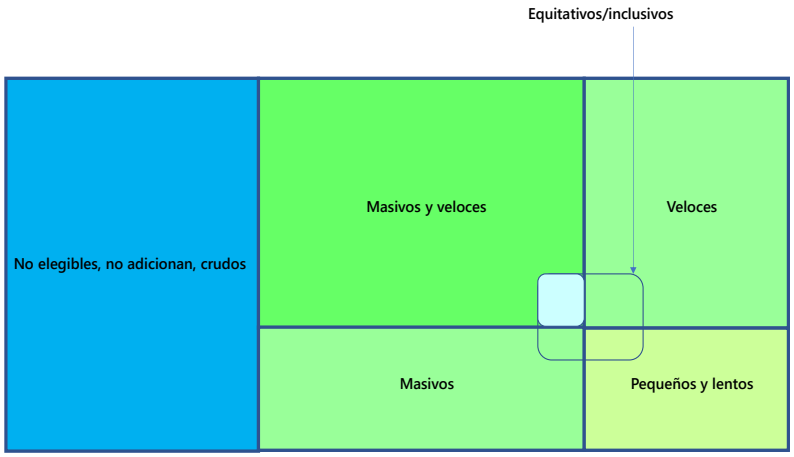
Un proyecto de EE será elegible para recibir apoyo del NDC-BFF si (i) cumple con los criterios establecidos en la Taxonomía Verde Colombiana y contribuye a los objetivos NDC del país, asegurando la credibilidad de los mecanismos de financiación, y (ii) proporciona un nivel mínimo de ahorros de energía medibles.

Un proyecto de EE será aprobado si (i) el proyecto es técnicamente factible y confiable, (ii) la ESCO o la institución solicitante cumple con los estándares de estabilidad financiera y solvencia crediticia definidos por el NDC-BFF; (iii) un análisis cuantitativo muestra cómo los instrumentos del NDC-BFF permitirán a la ESCO emprender proyectos que no serían viables sin la aplicación de los instrumentos de EE; (iv) cada dólar de mejora de crédito, subsidio a la tasa de interés y seguro puede apalancar al menos 2-3 dólares de financiación de deuda comercial al reducir el riesgo para los prestamistas y 3-4 dólares de financiación total del proyecto, incluyendo capital de la ESCO; (v) la estructuración financiera tiene la capacidad de atender la deuda y cumplir con las obligaciones contractuales, y el capital propio representa entre el 20-30% de los costos totales del proyecto, para asegurar el compromiso y reducir el riesgo para otros inversionistas; (vi) el contrato de rendimiento de la ESCO con el cliente tiene una adecuada asignación de riesgos y el

contrato es exigible en caso de disputas; y (vii) el proyecto contribuye a la diversificación del portafolio de proyectos de la ESCO en el sector o región.

Una estructura típica de financiación para un proyecto presentado al compartimento de EE podría ser del 20-30% de capital propio de la ESCO, 50-60% de deuda de prestamistas comerciales e instituciones de financiación del desarrollo, y 20-30% del fondo de Financiación Combinada.

Los instrumentos del NDC-BFF estarán adaptados a la reducción del riesgo en sistemas de iluminación LED, instalación de paneles solares, sistemas de almacenamiento, tecnologías de refrigeración y climatización de ambientes, rehabilitación energética de viviendas, motores eléctricos de estándares IE3 o IE4, sustitución de calderas de gas o petróleo por calderas eléctricas, sistemas de recuperación de calor, bombas de calor, de forma que estén alineados con la Taxonomía Verde y estándares internacionales aplicables de financiación verde y de impacto. Se dará preferencia a proyectos de contribución masiva y rápida de reducción de GEI, como se muestra en la fila superior en verde de la gráfica siguiente:



Promoción

El compartimento de EE organizará presentaciones recurrentes para involucrar a inversionistas y partes interesadas potenciales, aumentar la conciencia sobre los beneficios de invertir en eficiencia energética y explicar los instrumentos financieros específicos disponibles para la eficiencia energética a través del NDC-BFF.

VI. BENEFICIARIOS

El proyecto está dirigido a aproximadamente 1000 empresas y edificaciones. Este es un número intermedio entre un piloto y la inversión en gran escala y corresponde a una Primera Fase. Se deberá realizar una evaluación de impacto para identificar lecciones y renovar el mandato del NDC-BFF con instrumentos más afinados, mejores prácticas, nuevos actores y mayores aportes. De esta manera se buscará la sostenibilidad de la iniciativa en el tiempo, al construir sobre la experiencia y la mejora continua.