



United Nations Environment Programme

## Asistencia técnica para la implementación del Proyecto de Acción de los NDC en Colombia (UNEP)

Fedesarrollo (institución técnica nacional)

### Entregable 3.3. Análisis de oportunidades para la creación de mecanismos financieros en 2 sectores

25 de marzo de 2022

#### Director del proyecto

Juan Benavides

#### Investigadores:

Ximena Cadena

Martha Elena Delgado

Helena García

María Claudia García

#### Asistentes de investigación:

Tatiana García

Alexander González

Yurani González

Daniela Alejandra López

María José Mejía

Marlon Salazar

## United Nations Environment Programme

### Introducción y resumen

Este documento consta de tres capítulos. En el capítulo 1 se discute la selección de los grupos de intervenciones. En los capítulos 2 y 3 se presentan los índices de las tareas que se desarrollarán en eficiencia energética y AFOLU, respectivamente.

La selección de eficiencia energética y AFOLU resultaron de reuniones de discusión conjunta entre PNUMA, MADS y Fedesarrollo. Eficiencia energética es una medida transversal a numerosos sectores, de impactos rápidos y de rentabilidad privada positiva, y el mecanismo que se diseñará es un Fondo de Eficiencia Energética. En el sector AFOLU, el mecanismo que se diseñará es la armonización y empaquetamiento de medidas de financiación y acompañamiento en ganadería y en un grupo de actividades agro/agroindustriales que ya tengan medidas diseñadas tipo NAMA (palma, arroz, cacao).

United Nations Environment Programme

**Capítulo 1. Selección de grupos de intervenciones**

Después de revisar en detalle los sectores de la economía en el diagnóstico, en una división gruesa (minas y energía; transporte; salud y protección social; vivienda, ciudad y territorio; comercio, industria y turismo; agricultura; y forestal, ambiental y uso del suelo), Fedesarrollo propuso 4 grupos de intervenciones que tienen cada una pros y contras en rapidez de implementación y en impactos climáticos y cobeneficios (Tabla 1).

**Tabla 1. Propuesta inicial de intervenciones**

'Sector'	Pros	Contras
Eficiencia energética (incluyendo aprovechamiento de residuos de todo tipo)	Transversal, impacto rápido y visible en competitividad de la industria, el comercio y el turismo	Requiere delegación de sectores para que una nueva entidad gestione y se alcance la escala necesaria para lograr impacto significativo
Construcción sostenible	Gran impacto económico, sector que moviliza grandes inversiones y con mejora de la calidad de vida urbana	Requiere coordinación con autoridades municipales
AFOLU	Mayor contribución a las emisiones	Escala de inversiones y terrenos, incertidumbres de varios tipos
Electrificación del transporte masivo	Grandes cobeneficios (reducción de morbilidad y mortalidad)	Muchos sistemas están quebrados; restricción presupuestal y necesidades de coordinación con autoridades municipales

Fuente: elaboración propia.

Estas alternativas se discutieron con el MADS y el PNUMA. Los criterios que más pesaron en seleccionar a eficiencia energética y el sector AFOLU fueron: (i) construcción sostenible y electrificación del transporte masivo urbano tienen un grupo de actores y/o responsables motivados y organizados y con menos costos de transacción para impulsar intervenciones; (ii) como se planteó en el diagnóstico, eficiencia energética es una intervención transversal a los sectores (que incluye desde el cambio de iluminación y artefactos en los hogares, hasta cambios de calderas y cogeneración industrial) con rentabilidades positivas privadas, que requiere una mirada y ejecución transversal para lograr escala de impacto; (iii) AFOLU es un sector 'gigante', que responde por la mayoría de emisiones de CO2 equivalente del país, variado y complejo, que tiene innumerables

## United Nations Environment Programme

dificultades para que llegue la financiación climática, y donde vale la pena iniciar esfuerzos estructurantes y proponer pilotos que luego se puedan escalar.

En definitiva, se seleccionaron las iniciativas de eficiencia energética y AFOLU.

### Capítulo 2. Fondo de eficiencia energética

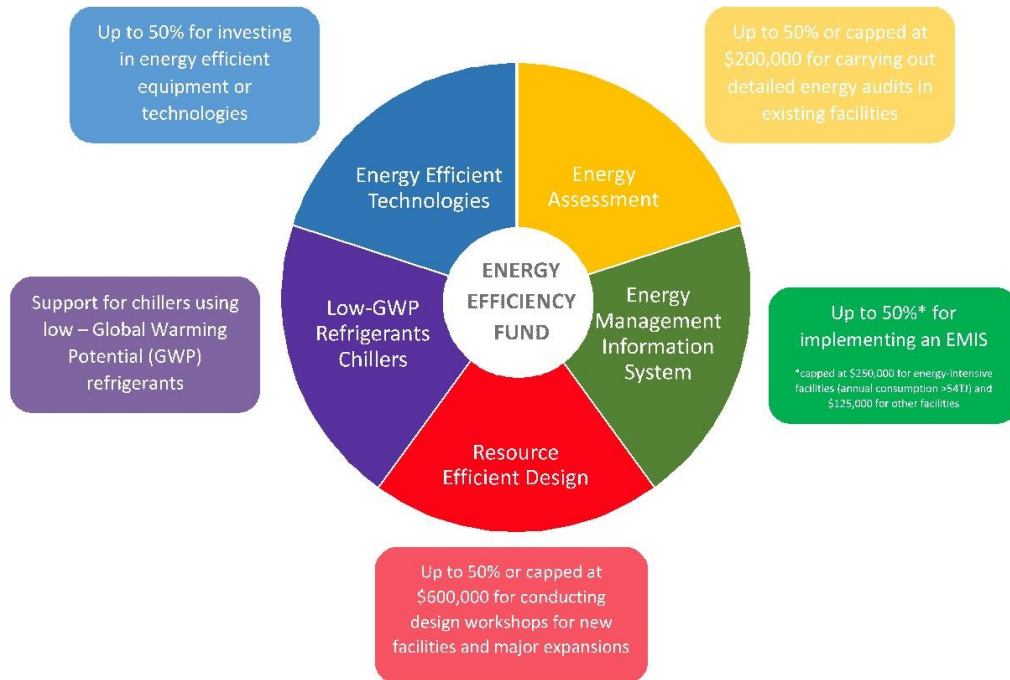
Como se discutió en el diagnóstico, es ineficaz que cada sector tenga su propia iniciativa de eficiencia energética porque se pierden economías de escala y de alcance, y la mayoría de las tecnologías de usos final de energía son similares. La creación de un *vehículo de propósito específico* para estimular la eficiencia energética, con una fuerte componente de acompañamiento al cliente, aumentará la demanda por financiación climática al reducir los riesgos residuales que separan la oferta y la demanda.

Se propone crear un Fondo de eficiencia energética que adapte en Colombia la experiencia de Singapur. La motivación de Singapur fue la dispersión e ineficacia de las facilidades de financiación atomizadas en el tema, con escasas capacidades de reducir los riesgos de adopción tecnológica por la demanda. El Fondo de Eficiencia Energética no solo debe ofrecer instrumentos de financiación, sino que debe reducir los costos ocultos de adopción de tecnología. El lado de la demanda es averso al riesgo y no estará dispuesto a invertir en soluciones que tengan una confiabilidad menor a la de los activos existentes. Además, carece de capacidades para evaluar la rentabilidad de alternativas. El Fondo debe estar alerta en anticipar posibles dificultades de aprovisionamiento, mantenimiento rápido y eficaz, disponibilidad de repuestos.

El personal técnico del Fondo deberá ofrecer paquetes integrales de servicio, de acuerdo con los objetivos del inversionista. La Gráfica 1 ilustra la arquitectura del fondo de Singapur y muestra las donaciones (*grants*) que puede otorgar en cada caso como aporte a mejorar la calidad de la decisión y reducir riesgos. Tiene cinco componentes: (i) inversión en activos más eficientes, (ii) apoyo a las auditorías energéticas, (iii) implementación de sistemas de gestión de información energética, (iv) diseño eficiente de expansión de inversiones, y (v) apoyo al uso de refrigerantes de bajas emisiones. El aporte más importante de estas intervenciones será en mejorar la productividad y la competitividad de las empresas grandes. El Fondo de eficiencia energética de Singapur aplica el protocolo de la Gráfica 2 para decidir sobre la componente que más se ajuste a los propósitos de las firmas.

United Nations Environment Programme

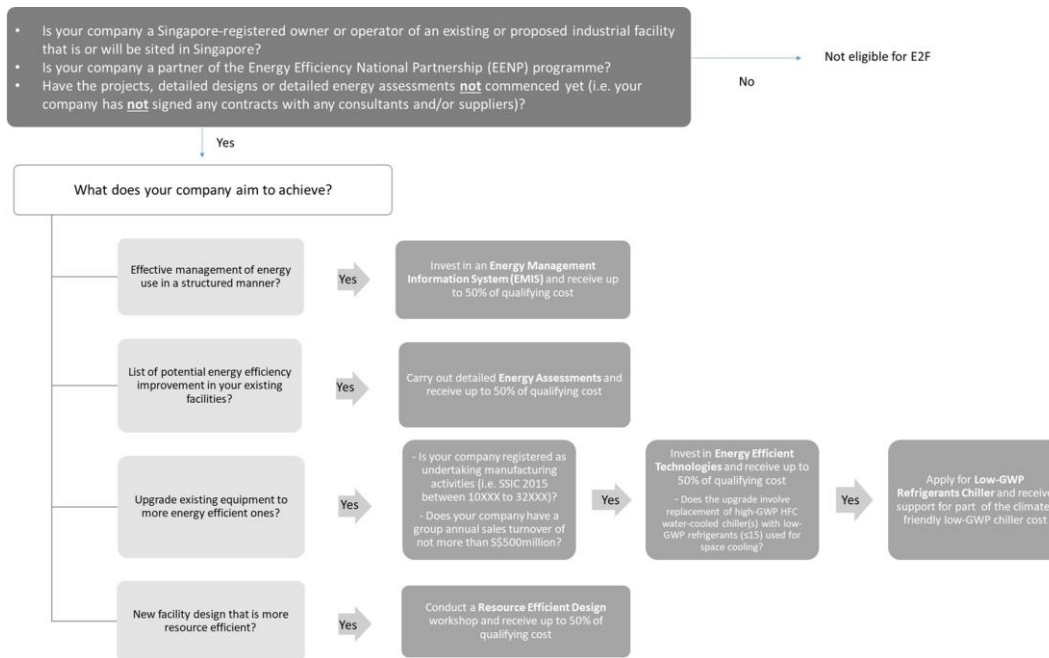
**Gráfica 1. Estructura del Fondo de eficiencia energética de Singapur**



Fuente: NEA (2022).

**Gráfica 2. Protocolo para decidir intervención de eficiencia energética en Singapur**

United Nations Environment Programme



Fuente: NEA (2022).

A continuación se plantea el índice de tareas que se desarrollarán en el diseño del fondo de eficiencia energética:

1. Justificación y entrevistas

Ineficacia de modelo descentralizado de construir carteras de mitigación

Entrevistas a UPME y MINCIT

2. Especificación de funciones que debe cubrir un fondo

Identificación, mercadeo y aproximación a segmentos de clientes por usos, regiones y sectores.

Agregación y acompañamiento de la demanda. Auditoría energética, consejo sobre selección de alternativas -optimización operacional, reemplazo de elementos de la cadena productiva, reemplazo de toda la cadena, expansión del negocio-, aprovechamiento de oportunidades (comercialización de energía excedentaria, calor residual, plantas virtuales de potencia, economía circular). Asesoría técnica recurrente.

## United Nations Environment Programme

Agregación de oferta y búsqueda de financiación. Atracción de múltiples aportantes, especialmente fondos de pensiones con instrumentos de finanzas combinadas. Emisiones públicas de bonos o colocaciones privadas de aportes verdes.

3. ¿Pueden los actuales fondos públicos de energía cubrir estas funciones?

Ventajas y desventajas de fondos privados para eficiencia energética criterios comerciales.

Evaluación de utilización del Grupo Bicentenario para crear el fondo.

4. Líneas de mayor rentabilidad o impacto. Reunión intermedia con actores (última semana de abril).

5. Naturaleza legal, gobierno y financiación.

6. Plan de implementación e informe final (última semana de mayo)

## United Nations Environment Programme

### Capítulo 3. Medidas AFOLU

El éxito de las medidas de mitigación y adaptación contra el cambio climático en el sector AFOLU requiere estrategias que habiliten sus transformaciones productivas así como el financiamiento de proyectos de comprobado éxito e impacto que sean relevantes para el contexto colombiano. Estas medidas estructurales en territorio (derechos de propiedad, dotación de bienes públicos regionales, contención de las actividades ilegales) deben establecerse al tiempo de las intervenciones financieras que se propone desarrollar.

Las intervenciones que se proponen aprovechan la ventana de oportunidad de los compromisos de financiación internacional firmados en la COP26 de Glasgow por 12 países de aportar USD \$12 billones de financiamiento público entre el 2021 y 2025 para el sector AFOLU en tres “subsectores” priorizados con el MADS. Se considera por un lado, una participación importante en las emisiones del sector y por otro lado las oportunidades que representa el díaño e implementación de varias herramientas sectoriales y de instrumentos financieros en los últimos años: Ganadería sostenible, Sector agrícola /agroindustria en arroz, palma, y revisar panela y agroforestales en cacao y café. La Tabla 1 ilustra las actividades, herramientas e instrumentos para las actividades acordadas, todas con potencial de inversión por fondos internacionales privados.

**Tabla 1. Actividades AFOLU, herramientas e instrumentos**

Subsector	Actividades	Herramientas	Instrumentos financieros
Ganadería Sostenible	Ganadería sostenible Silvopastoriles	Norma técnica Incluida en taxonomía NAMA Cadenas de Valor CIAT Visión Amazonia	Créditos Comerciales Crédito Banco Agrario Visión Amazonia Incentivo Verde FINAGRO
Agro/agroindustria	Arroz Palma Panela	Proyecto Diseñado NAMA Avances en el RESO (sello de responsabilidad) Proyecto MDL palma aprobado	Todos los del sector agro
Agroforestales	Café Cacao	NAMA Programa Federación de cafeteros	Instrumentos cafeteros



## United Nations Environment Programme

			Crédito Banco Agrario Visión Amazonia Incentivo Verde FINAGRO
--	--	--	---------------------------------------------------------------

Fuente: elaboración propia.

A continuación se plantea el índice de tareas que se desarrollarán en el diseño del fondo de eficiencia energética:

### 1. Entrevistas sectoriales para identificación de retos y oportunidades

Permitirán afinar las oportunidades y profundizar la percepción de utilidad y potencial de los instrumentos identificados para definir su ajuste y escalabilidad o si hay que diseñar nuevos: MADS-MADR, FEDEPALMA, FEDECAFE, ASOBANCARIA, MHCP (representante en la junta del Grupo Bicentenario) y los responsables de cada NAMA

### 2. Ajuste y escalabilidad

Con base en los resultados del numeral 1, se revisará el ajuste y escalabilidad de los instrumentos ya existentes, particularmente (i) el Instrumento a la Transformación Productiva Sostenible (ITPS) del MADS (visión amazonia y FINAGRO, (II) el Instrumento Financiero Verde- Incentivo a Capital para Pequeños Productores (IFV) MADS (visión Amazonia) y Banco Agrario y (III) las líneas de crédito verde que tiene la banca comercial actualmente y las microfinancieras. Para esto se realizará una revisión de la aplicación de estos instrumentos y su potencial de escalabilidad y las recomendaciones de ajuste. En esta sección se harán entrevistas a los responsables de cada instrumento en FINAGRO, BANCO AGRARIO; MADS y MADR.

El Instrumento a la Transformación Productiva Sostenible (ITPS) del MADS (visión amazonia y FINAGRO) busca “promover la transformación de los sistemas productivos agropecuarios que se desarrollan en áreas de alto valor ecosistémico, y cuenta con tres componentes: (i) crédito; (ii) estímulos para su implementación (subsidio a la tasa, un incentivo de abono a capital con pago anual para quien libere áreas dentro del predio y las asigne a conservación o aprovechamiento productivo sostenible, acceso al FAG y una garantía complementaria para lograr un cubrimiento del 100% del FAG); y (iii) los servicios complementarios que apoyan la transformación productiva sostenible, tales como asistencia técnica integral, acompañamiento al crédito, planificación de uso del suelo e integración de cadenas de valor.

## United Nations Environment Programme

El IFV es una línea de crédito de 24.000 millones de pesos que busca promover la gestión de actividades agroambientales y de conservación del bosque. Otorga créditos hasta por 24 millones de pesos, incluyendo capital de trabajo, que puede llegar a ser condonado hasta en un 50%, acompañado de asistencia técnica especializada. La compensación del 50% del crédito se otorga siempre y cuando los pequeños productores cumplan con el acuerdo de conservación del bosque, con el plan de asistencia técnica especializada y mantengan el cumplimiento de pagos del crédito. El sistema de monitoreo de bosques del Ideam está a cargo de las imágenes satelitales de los predios antes, durante y después de la ejecución del crédito. Las líneas de inversión son: productos no maderables del bosque como asaí o piscicultura amazónica; sistemas agroforestales con caucho, cacao, chontaduro o copoazú; sistemas silvopastoriles por regeneración natural; plantaciones forestales compactas y producción forestal con regeneración natural. Reunión de validación de propuestas en la última semana de abril)

3. Entrega de elementos de diseño y recomendaciones para discusión con MADS. Última semana de mayo.



United Nations Environment Programme

## United Nations Environment Programme

### Referencias

BID. 2021. ¿Son los mercados de carbono un mecanismo sólido para asegurar el éxito del Acuerdo de París?

<https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/son-los-mercados-de-carbono-un-mecanismo-solido-para-asegurar-el-exito-del-acuerdo-de-paris/>

Goldstein, A. et al. 2020. Protecting irrecoverable carbon in Earth's ecosystems. *Nature Climate Change* 10(4), 287–295.

<https://www.nature.com/articles/s41558-020-0738-8>

Inclusión-Fundesarrollo. 2021. Diseño de la evaluación de impacto del Programa Fábricas de Productividad. Entregable No. 2: Análisis descriptivo. Consultoría para el DNP:

Kumar, P. y R. Muradian (eds.). 2009. *Payment for Ecosystem Services*. New Delhi, India: Oxford University Press.

NEA. 2021. Energy Efficiency Fund. The National Environment Agency. Singapore.

<https://www.nea.gov.sg/programmes-grants/grants-and-awards/energy-efficiency-fund>

South Pole Group. 2016. El Mercado de Carbono en Colombia: elementos de diseño para lograr su eficiencia.

<https://www.southpole.com/uploads/media/160818-whitepaper-carboncredit-es-letter-hr.pdf>