

TABLA Nº1: ESTRATEGIAS, POLÍTICAS, PLANES Y LEYES MARCO DE COLOMBIA

CATEGORÍA DE INSTRUMENTO	ESTRATEGIAS, POLÍTICAS, PLANES Y LEYES	BREVE DESCRIPCIÓN DE SU RELEVANCIA PARA LA ELECTRIFICACIÓN RESIDENCIAL	INSTRUMENTOS
<p style="text-align: center;">↓</p> <p>TRANSVERSAL</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p><u>Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)</u></p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: Establece lineamientos para el diseño y construcción de edificaciones sostenibles. Apunta a la reducción en el consumo energético, emisiones de GEI ligados al desarrollo de la vivienda y otras edificaciones. Las medidas propuestas son: <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del consumo de gas natural y energía eléctrica en vivienda nueva sin incluir Vivienda de Interés Social y Prioritario (VIS y VIP). • Reducción del consumo de gas natural y energía en edificaciones nuevas diferentes a vivienda. • Implementación gradual hasta llegar a un 100% de las edificaciones nuevas a nivel nacional a 2026, mantenido hasta 2030. • Distritos térmicos: Promoción de al menos 8 distritos térmicos en diferentes ciudades del país (5 ciudades principales y 3 ciudades intermedias). • SUSTITUCIÓN DE FOGONES TRADICIONALES: Este programa consiste en la instalación de 1.000.000 de estufas eficientes de cocción por leña en el periodo 2021-2030. El principal objetivo es disminuir el uso de leña en hogares rurales a través de estufas eficientes que generen la misma cantidad de energía con menos recursos. 	<p style="text-align: center;">↓</p> <p>Construcción Sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones:</u> Herramienta adoptada mediante la Resolución 549 de 2015 para la implementación de estrategias de construcción sostenible para su aplicación en municipios. Promueve la eficiencia energética y conservación del agua durante el uso de las edificaciones. • Distritos térmicos <p>Sustitución de fogones tradicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Norma técnica 6358</u> • <u>Instalación de estufas ecoeficientes para vivienda rural (documento)</u>
<p>TRANSVERSAL</p>	<p><u>Estrategia Climática de Largo Plazo Colombia (E2050)</u></p>	<p>La Estrategia 2050 es un instrumento de política de Estado que orienta las acciones nacionales, sectoriales y territoriales para construir un futuro resiliente al clima en Colombia, al tiempo que constituye un ejercicio de planificación de largo plazo que demuestra el compromiso internacional del país para contribuir con el logro de los objetivos globales plasmados en el Acuerdo de París.</p>	<p>Instrumentos vinculados a esta Estrategia que aplican en el sector residencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NDC • Plan Energético Nacional 2050 • Directrices para la gestión de cambio climático (Ley 1931;2018) • Reforma tributaria (Ley 1819;2016) • Incentivos a energías alternativas y eficiencia energética (Ley 1715; Ley 2099)

CATEGORÍA DE INSTRUMENTO	ESTRATEGIAS, POLÍTICAS, PLANES Y LEYES	BREVE DESCRIPCIÓN DE SU RELEVANCIA PARA LA ELECTRIFICACIÓN RESIDENCIAL	INSTRUMENTOS
TRANSVERSAL	Plan Energético Nacional (PEN) 2022-2052	Subraya la importancia de la eficiencia energética, la descentralización del consumo y la necesidad de incentivos y educación para los hogares, lo que puede contribuir a un futuro energético más sostenible y accesible.	A la fecha se considera indicativo, es decir, contiene escenarios y recomendaciones pero no disposiciones de carácter obligatorio. Dentro de los escenarios se plantea uno orientado a la electrificación de la mayor cantidad de usos.
ESTUDIO PARA DETERMINAR LAS EMISIONES DE GEI EN EL SECTOR DE EDIFICACIONES	Hoja de Ruta Nacional de Edificaciones Neto Cero Carbono	<p>Esta hoja de ruta propone metas de reducción carbono operacional y carbono embebido escalonadas entre el 2030 y el 2040, con el fin de lograr edificaciones neto cero carbono en el 2050.</p> <p>EDIFICACIONES NUEVAS (EN) Y EDIFICACIONES EXISTENTES (EE)</p> <p>2030: Reducción mínima del 30% de carbono operacional, con respecto a la línea base (EE). El 100% de edificaciones nuevas licenciadas a partir de esta fecha y grandes renovaciones residenciales estratos 5 y 6, y comercial e institucional, son neto cero a nivel de carbono operacional y las residenciales estrato 1, 2, 3 y 4 logran una reducción del 40% de carbono operacional, con respecto a la línea base. Todas logran una reducción del 30% de carbono embebido. (EN)</p> <p>2040: Reducción mínima del 70% de carbono operacional, con respecto a la línea base (EE). El 80% de edificaciones nuevas y grandes renovaciones, en áreas urbanas, son neto cero a nivel de carbono operacional y logran una reducción del 70% de carbono embebido. (EN)</p> <p>2050: El 100% de edificaciones existentes son neto cero a nivel de carbono operacional. El 100% de edificaciones nuevas y grandes renovaciones son neto cero a nivel de carbono operacional y embebido. (EN)</p>	A la fecha se considera indicativo, es decir, contiene escenarios y recomendaciones pero no disposiciones de carácter obligatorio.
NORMATIVA DIRIGIDA A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA	Ley 1715 de 2014 por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional	Promueve el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, sistemas de almacenamiento de tales fuentes y uso eficiente de la energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas, en la prestación de servicios públicos domiciliarios, en la prestación del servicio de alumbrado público y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad de abastecimiento energético.	<ul style="list-style-type: none"> FENOGE, reglamentado mediante el Decreto 1073 de 2015 y la Resolución 40045 de 2022. Incentivos tributarios y contables para facilitar las inversiones en proyectos de eficiencia energética y FNCE, reglamentados mediante el Decreto 1625 de 2016 y la Resolución 319 de 2022.

CATEGORÍA DE INSTRUMENTO	ESTRATEGIAS, POLÍTICAS, PLANES Y LEYES	BREVE DESCRIPCIÓN DE SU RELEVANCIA PARA LA ELECTRIFICACIÓN RESIDENCIAL	INSTRUMENTOS
<p>NORMATIVA DIRIGIDA A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA</p>	<p>Ley 2099 “Por medio de la cual se dictan las disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones” (Ley de Transición Energética)</p>	<p>Esta ley tiene por objeto modernizar la legislación vigente y dictar otras disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético a través de la utilización, desarrollo y promoción de fuentes no convencionales de energía, la reactivación económica del país y, en general dictar normas para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Energización Rural Sostenible (PERS) • Fondo Único de Soluciones Energéticas (FONENERGIA) • FENOGE • Plan de Acción Indicativo del PROURE 2022-2030 • Incentivos tributarios y contables para facilitar las inversiones en proyectos de eficiencia energética y FNCE.
<p>NORMATIVA DIRIGIDA A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE</p>	<p>CONPES 3919 Política Nacional de Edificaciones Sostenibles</p>	<p>Define sellos de certificación para la construcción sostenible que se encuentran disponibles en el mercado nacional Colombiano de manera voluntaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sello Ambiental Colombiano (SAC) • Referencial Casa Colombia • The Leadership of Energy and Environmental Design (LEED) • Haute Qualité Environnementale (HQE) • Excellence in Design for Greater Efficiencies (EDGE)
<p>NORMATIVA DIRIGIDA A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE</p>	<p>CONPES 4075 de 2022 Política de Transición Energética</p>	<p>Define los aspectos a tener en cuenta para alcanzar una mejor articulación entre las políticas energéticas en torno al uso de las FNCE y el papel de los energéticos en la transición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción e incremento de la eficiencia energética • Iniciativas para incrementar la cobertura del servicio de energía eléctrica y mejorar la calidad del servicio en ZNI • Implementación de medidas de digitalización, fiscalización, y gestión, de la información del sector minero-energético • Fortalecer el programa de sustitución de leña por gas combustible e integrar soluciones energéticas en los esquemas de sustitución de leña
<p>NORMATIVA DIRIGIDA A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE</p>	<p>Proyecto de Ley 195 “Por medio de la cual se adoptan medidas para promover el uso racional y eficiencia energética de las entidades públicas, se incentivan construcciones sostenibles y se dictan otras disposiciones”</p>	<p>Adopta medidas para promover el uso racional y eficiente de energía, establecer lineamientos para los planes de eficiencia energética en entidades públicas, incentivar construcciones sostenibles y dictar otras disposiciones. En el ámbito residencial incluye deducción tributaria para instalaciones de generación en base a energías renovables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Subsidio por Eficiencia Energética en Inmuebles Residenciales • Calificación Energética para edificios • Incentivo Contable Deducción por Depreciación Acelerada

CATEGORÍA DE INSTRUMENTO	ESTRATEGIAS, POLÍTICAS, PLANES Y LEYES	BREVE DESCRIPCIÓN DE SU RELEVANCIA PARA LA ELECTRIFICACIÓN RESIDENCIAL	INSTRUMENTOS
MEDIDA CONTRAPRODUENTE A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: NORMATIVA DIRIGIDA A PROMOVER EL USO DE LOS GASES COMBUSTIBLES	Ley 2128 de 2021 ("Ley de gases combustibles")	Esta medida, en vez de promover la electrificación, incentiva el uso de gas. Establece medidas encaminadas a la utilización y promoción del gas combustible en Colombia, estableciendo beneficios e incentivos en materia fiscal y ordenando a ciertos ministerios proceder con la implementación de medidas y programas tendientes a masificar el uso del gas combustible, relacionados con el consumo de gas licuado de petróleo (GLP) distribuido por cilindros, o con el uso de vehículos dedicados a gas combustible (para carga, para el transporte público de pasajeros o para transporte de servicio especial), entre otras medidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Abastecimiento de Gas Natural • Plan Indicativo de Abastecimiento de Gas Licuado del Petróleo (GLP) • Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Energéticos de Transición (en desarrollo) • Subsidio al consumo de GLP distribuido por cilindros
INSTRUMENTO DIRIGIDO HACIA LA PROMOCIÓN DE LA ELECTRIFICACIÓN	Plan Indicativo de Expansión de Cobertura Energética	Su propósito es identificar las necesidades del servicio de energía y cuantificar las inversiones que deben realizarse para alcanzar su universalización (Decreto 1623 de 2015).	<ul style="list-style-type: none"> • El Plan en sí mismo, plantea metas de ampliación de cobertura y diversos escenarios para lograrlo.
INSTRUMENTO DIRIGIDO AL MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	Plan de Acción Indicativo del PROURE 2022 - 2030.	Define las principales acciones y medidas de gestión eficiente de la energía - GEE a ser implementadas en los diferentes sectores de consumo, producto de un análisis de impacto energético y de costo/beneficio. Fija metas indicativas de ahorro de energía por sector y a nivel nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de incentivos a la inversión para facilitar la ejecución de proyectos de GEE. • Estructuración de proyectos y programas que permitan la ejecución de las acciones y medidas contenidas en el plan.
NORMATIVA DIRIGIDA A PROMOVER LA ELECTRIFICACIÓN CON FNCE	Decreto 2236 de 2023 por el cual se adiciona el Decreto 1073 de 2015	Define y regula el modelo de comunidades energéticas para que las personas naturales y jurídicas tomen parte en la cadena de valor de electricidad, a través de FNCE y recursos energéticos distribuidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Comunidades Energéticas (RCE)
NORMATIVA DIRIGIDA A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL	Resolución 40165 del Ministerio de Minas y Energía	Esta resolución tiene por objeto establecer los parámetros para el desarrollo del Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Energéticos de Transición de Gas Combustible para la cocción de alimentos; así como la entrega de los subsidios de gas por red y al consumo de GLP en cilindros, prioritariamente a los beneficiarios ubicados en los municipios de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cauca, Córdoba, Huila, La Guajira, Santander, Amazonas, Nariño, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada.	<ul style="list-style-type: none"> • Parámetros para el desarrollo del Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Energéticos de Transición • Subsidios de gas por red y al consumo de GLP en cilindros.
NORMATIVA DIRIGIDA A REGULAR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	Resolución 2254 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Esta resolución establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión y adopta disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional, con el objeto de garantizar un ambiente sano y minimizar el riesgo sobre la salud humana que pueda ser causado por la exposición a los contaminantes en la atmósfera.	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles máximos permisibles de contaminantes para el escenario base y 2030. • Niveles máximos permisibles de contaminantes tóxicos del aire

CATEGORÍA DE INSTRUMENTO	ESTRATEGIAS, POLÍTICAS, PLANES Y LEYES	BREVE DESCRIPCIÓN DE SU RELEVANCIA PARA LA ELECTRIFICACIÓN RESIDENCIAL	INSTRUMENTOS
<p>NORMATIVA DE FOMENTO A LA ELECTRIFICACIÓN RURAL</p>	<p>Resolución 40239 del Ministerio de Minas y Energía Por la cual se establece el procedimiento y los criterios para la distribución y giro de subsidios para el servicio público de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas (ZNI), y se deroga la Resolución número 182138 de 2007 y otras disposiciones.</p>	<p>Esta resolución tiene como objeto definir la reglamentación para el otorgamiento de subsidios con cargo al Fondo de Solidaridad de Subsidios y Redistribución de Ingresos (FSSRI) para el servicio público de energía eléctrica que se presta en condiciones de libre competencia en las Zonas No Interconectadas mediante la actividad de generación distribuida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los subsidios van dirigidos a: Usuarios residenciales en la ZNI de las localidades de más de 300 usuarios subsidiables, localidades con menos de 300 usuarios subsidiables atendidos con tecnología de generación con combustibles líquidos derivados de petróleo y FNCE



TABLA Nº2: ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE COLOMBIA

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO A FINANCIAR EL DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA	Económico	FONENERGIA /Ministerio de Minas y Energía	2021	Con la entrada en vigencia de la Ley 2099, el Fondo Único de Soluciones Energéticas (FONENERGÍA) sustituye el Programa de Normalización de Redes eléctricas (PRONE), Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas (FAER), El Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas No Interconectadas (FAZNI) y el Fondo Especial Cuota Fomento Gas Natural (FECFGN). Todas las recaudaciones en el marco de estos instrumentos pasan a formar parte FONENERGIA.	El objetivo de este fondo es la coordinación, articulación y focalización de las diferentes fuentes de recursos para financiar y realizar planes, proyectos y programas de mejora de la calidad en el servicio, expansión de la cobertura energética y normalización de redes a través de soluciones de energía eléctrica y gas combustible, con criterios de sostenibilidad ambiental y progreso social, bajo esquemas de servicio público domiciliario o diferentes a este.	<ul style="list-style-type: none"> Manual Operativo del Fondo Único de Soluciones Energéticas¹ Se facilitará la presentación de solicitudes debido a la unificación de requisitos.
INSTRUMENTO DIRIGIDO A FINANCIAR EL DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA	Económico	Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE) /Ministerio de Minas y Energía	2014	El objeto del FENOGE será promover, ejecutar y financiar planes, programas y proyectos de Fuentes No Convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, y gestión Eficiente de la Energía.	<p>Con los recursos de este fondo se podrán financiar parcial o totalmente, programas y proyectos dirigidos al sector residencial de estratos 1, 2 y 3, tanto para el desarrollo de autogeneración de pequeña escala, como para la implementación de medidas de eficiencia energética (equipos de uso final, adecuación de instalaciones internas y remodelaciones arquitectónicas.).</p> <p>Los proyectos financiados con este fondo deben cumplir con evaluaciones de costo-beneficio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En términos generales, este fondo ha aportado a 50.096 beneficiarios. Esta cifra considera el apoyo a 66 entidades públicas y 50.030 usuarios de los estratos 1, 2 y 3. Esto ha permitido la instalación de 1.047 KWp en ERNC, ahorrar 40.320,4 MWh, generar 719,2 MWh y reducir 2.873,5 tCO₂eq.²

1 https://www.minenergia.gov.co/documents/7458/20220711_Resoluci%C3%B3n_con_Manual_Operativo_FONENERGIA_V_PubCom.pdf

2 <https://fenoge.gov.co/>

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO A FINANCIAR EL DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA	Económico	Fondo de Energía Social (FOES) / Ministerio de Minas y Energía	2003	Es un fondo que nace con la Ley 812 de 2003 y es administrado por el Ministerio de Minas y Energía con el objeto de cubrir \$46/KWh del valor de la energía eléctrica destinada al consumo de subsistencia de los usuarios residenciales de estratos 1 y 2. Así como la financiación de soluciones energéticas con FNCE que cubran de manera parcial o total las necesidades básicas de energía eléctrica de las comunidades de estos estratos.	Usuarios residenciales de estratos 1 y 2 de las áreas rurales de menor desarrollo, zonas de difícil gestión y barrios subnormales.	<ul style="list-style-type: none"> Al FOES ingresarán los recursos provenientes del ciento por ciento (100%) de las Rentas de Congestión calculadas por el ASIC, como producto de las exportaciones de energía eléctrica. Estos recursos serán administrados por el Ministerio de Minas y Energía y transferidos, mediante postulación, a los Comercializadores de Energía Eléctrica de Áreas Especiales³. En el segundo trimestre de 2024 el monto recaudado fue aproximadamente \$ US 14M, de los cuales US \$600.000 se encuentran en ejecución⁴.
INSTRUMENTO DIRIGIDO A FINANCIAR EL DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA	Económico/ Tributario	Ley 1715 de 2014 modificada por la Ley 2099 de 2021 / Ministerio de Minas y Energía	2014	Incentivos de deducción de renta, exclusión de IVA, exención de arancel y depreciación acelerada (hasta el 33.33% anual) para el desarrollo de proyectos de FNCE y de gestión eficiente de la energía.	Los titulares de inversiones en proyectos de FNCE para generar electricidad o de eficiencia energética pueden aplicar estos incentivos de manera concurrente (simultánea) sobre los bienes y servicios asociados a este tipo de proyectos, contenidos en la lista elaborada por la UPME.	<ul style="list-style-type: none"> La aplicación de los incentivos reduce el CAPEX de los proyectos y mejora el perfil financiero, motivando y facilitando su ejecución.⁵
INSTRUMENTO DIRIGIDO A FINANCIAR EL DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA	Económico/ Subsidio	Subsidio por Eficiencia Energética en Inmuebles Residenciales (Proyecto de Ley 195)	2022	Instrumento económico que promueve la inversión de energías renovables para el sector residencial. Los criterios de asignación deben ser definidos por el Gobierno Nacional.	Los usuarios residenciales, indistintamente de su estrato, que tengan capacidad de generación parcial o total, por medios no convencionales, y que disminuyan como mínimo un 50% su consumo, recibirán un subsidio igual al valor de los impuestos pagados por la compra de los insumos utilizados para la generación.	<ul style="list-style-type: none"> Con esta disposición se busca facilitar la ejecución de proyectos de autogeneración (solar) en el sector residencial. Aún no se está en firme el acto administrativo.

3 <https://www.minenergia.gov.co/es/repositorio-normativo/normativa/fondo-de-energ%C3%ADa-social-foes/>

4 https://www.minenergia.gov.co/documents/12278/INFORME_SEGUNDO_TRIM_2024_VERSION_26-07-2024_f.pdf

5 http://secretariassenado.gov.co/senado/basedoc//ley_1715_2014_pr001.html

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO A FINANCIAR EL DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ ENERGÉTICA	Económico	Ley 1819 de 2016 por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones/ Agencia para la Renovación del Territorio ART y Departamento Nacional de Planeación (DNP)	2016	El mecanismo de Obras por Impuestos, mencionado en esta ley, permite que las empresas inviertan en proyectos de infraestructura pública y reciban un crédito tributario equivalente al monto invertido. Este mecanismo tiene como objetivo fomentar la inversión privada en infraestructura en áreas prioritarias del país y mejorar la calidad de vida de las comunidades.	El mecanismo de obras por impuestos cuenta con dos opciones o modalidades para la ejecución de los proyectos bajo este mecanismo: la opción fiducia y la opción convenio. Ambas son alternativas que los contribuyentes pueden utilizar para pagar o extinguir sus obligaciones del impuesto de renta mediante la ejecución de proyectos para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto.	<ul style="list-style-type: none"> En 2024 el banco de proyectos bajo esta modalidad ha entregado la suma de US\$12 MM a proyectos de energía. Las áreas de intervención están localizadas en los departamentos Arauca, Bolívar, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, La Guajira, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Tolima y Valle del Cauca.⁶
INSTRUMENTO DIRIGIDO A FINANCIAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	Gestión	NAMA Refrigeración Doméstica en Colombia / Unidad Técnica Ozono (UTO) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Minas y Energía	2022	Transformación sostenible del sector de refrigeración doméstica en Colombia.	Gran parte de las neveras utilizadas en Colombia son energéticamente ineficientes. Especialmente entre los más pobres de la población, el consumo de estos aparatos representa aproximadamente la mitad de los costos de electricidad. Además, algunas usan todavía hidrocarburos fluorados y clorados como refrigerantes. Las fugas en el equipo y el mal manejo del equipo viejo hacen que estos gases escapen a la atmósfera y dañen el clima y la capa de ozono.	<ul style="list-style-type: none"> Está previsto que se ahorren 2,2 MtCO₂eq a través de las actividades dentro de la duración del proyecto. Esto se logrará mediante el lanzamiento al mercado de refrigeradores verdes y la sustitución y reciclaje de refrigeradores viejos. A largo plazo, se ahorrarán 13,1 Mt CO₂eq⁷.
	Plan	Resolución 40774 del Ministerio de Minas y Energía Plan Nacional de Electrificación Rural/ Ministerio de Minas y Energía	2023	Es un instrumento de gestión interinstitucional que busca fortalecer y guiar la implementación y operación de las soluciones energéticas en las zonas rurales del territorio nacional.	Se aplica mediante la expansión de infraestructuras eléctricas y el fomento de energías renovables en zonas rurales no conectadas a la red eléctrica, con el objetivo de garantizar un suministro energético sostenible. Este plan está dirigido principalmente a comunidades rurales, incluyendo áreas aisladas, comunidades indígenas, y pequeños productores agrícolas, quienes se benefician de subsidios y financiación para acceder a la electricidad de manera asequible, promoviendo así el desarrollo social y económico en estas regiones.	<ul style="list-style-type: none"> Para el cuatrienio 2023-2026 se decidió integrar los recursos de origen público y privado a fin de cumplir con una sola macrometa de electrificación de: 145.000 nuevos usuarios dentro de las zonas rurales del territorio nacional, donde 65.000 corresponden a municipios con Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET).⁸

6 <https://obrasporimpuestos.renovacionterritoio.gov.co/ObrasImpuestos>

7 https://www.giz.de/en/downloads/Factsheet%20NAMA_Espa%C3%B1ol_Oct2019%20.pdf

8 <https://normativame.minenergia.gov.co/loader.php?IService=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=6995>

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ RESIDENCIAL	Gestión	<u>Plan Nacional de Sustitución de Leña/</u> Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)	2023	El plan es elaborado por la UPME haciendo uso de un enfoque territorial que plantea un análisis integral de las causas y de las externalidades asociadas al consumo cotidiano de la leña y de otros combustibles de uso ineficiente y altamente contaminante a nivel departamental, y de las acciones a desarrollar para sustituir y desincentivar su utilización en las diversas regiones del país.	Este documento tiene un carácter indicativo y busca ofrecer orientación técnica para guiar al sector energético en Colombia hacia la sustitución de combustibles ineficientes y contaminantes que se usan en la cocción doméstica. Entre ellos: leña, madera, carbón de leña, carbón mineral, petróleo, gasolina, kerosene, alcohol y materiales de desecho.	<ul style="list-style-type: none"> Para el año 2026 se espera reducir el consumo de leña nacional para cocción en un 10,1%, para el 2030 un 34,3% y para el año 2050 se espera reducir un 87,3%. Se espera que esta reducción en el consumo impacte en la cantidad de emisiones evitadas y los beneficios potenciales percibidos. Para 2026, se proyecta una reducción de 857 mil Ton CO₂eq, al 2030, 2,8 Mt CO₂eq y para el 2050 una reducción de 7,3 millones de Ton de CO₂eq.⁹
INSTRUMENTO CONTRAPRODUENTE: INSTRUMENTO DIRIGIDO A LA DIVERSIFICACIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA RESIDENCIAL	Económico/ Subsidio	<u>Programa de subsidio al GLP en cilindros y redes/</u> Ministerio de Minas y Energía	2013	Es un instrumento que permite reemplazar el uso de leña y carbón en las cocinas por gas en cilindro o red.	Subsidia un porcentaje del valor del cilindro de 15, 18 y 33 kg a familias del estrato 1 y 2, que estén registrados en SISBEN o las comunidades indígenas que residan en Caquetá, Cauca, Nariño, Putumayo, Amazonas y San Andrés, Providencia y Santa Catalina. El porcentaje financiado corresponde al consumo mínimo mensual de subsistencia promedio para un núcleo familiar de 4 integrantes al mes (14,6 kg). En el caso del gas en red, también aplica para los estratos 1 y 2, cubriendo hasta 7.26m ³ que es lo establecido como consumo básico de subsistencia.	<ul style="list-style-type: none"> El subsidio anual al gas GLP es de \$100.000 millones (cerca de US \$24 M)¹⁰. En el caso de gas natural en red, durante el 2024 se ha entregado un subsidio total de US\$ 72M¹¹.
INSTRUMENTO DIRIGIDO A INTEGRAR ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ RESIDENCIAL	Regulación	<u>Decreto 2236 de 2023/</u> Ministerio de Minas y Energía	2023	Define y regula el modelo de comunidades energéticas para que las personas naturales y jurídicas tomen parte en la cadena de valor de electricidad, a través de FNCE y recursos energéticos distribuidos.	Los usuarios o potenciales usuarios de servicios energéticos podrán constituir Comunidades Energéticas para generar, comercializar y/o usar eficientemente la energía.	<ul style="list-style-type: none"> Desde la promulgación de este decreto se identifican 18.455 comunidades energéticas postuladas y 400 en fase de implementación.¹²

9 https://www1.upme.gov.co/sipg/Publicaciones_SIPG/Resumen_Ejecutivo_2023.pdf

10 <https://www.americaeconomia.com/economia-y-mercados/subsidios-al-glp-en-peligro-en-colombia-por-falta-de-recursos-en-el-presupuesto>

11 <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Boletin-Tarifario-Gas-Combustible-por-Redes-de-Tuberia-I-Trimestre-2024.pdf>

12 <https://www.minenergia.gov.co/es/comunidades-energeticas/>

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO CONTRAPRODUENTE: INSTRUMENTO DIRIGIDO A LA DIVERSIFICACIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA	Plan	<u>Plan Nacional de Abastecimiento de Gas/</u> Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)	2023	El Plan de Abastecimiento de Gas Natural 2023-2038 de Colombia busca garantizar la seguridad energética mediante un suministro continuo y confiable. Sus objetivos incluyen asegurar la oferta, diversificar fuentes, mejorar la infraestructura, promover la eficiencia y sostenibilidad, garantizar precios competitivos, fortalecer la confiabilidad del sistema y fomentar la inversión y la innovación. Este plan se enfoca en reducir la dependencia de importaciones, impulsar el desarrollo de nuevas fuentes de gas, y apoyar la descarbonización y resiliencia del sistema energético nacional.	Busca asegurar que los hogares tengan acceso continuo y confiable a gas natural, lo que mejora la calidad de vida al ofrecer una fuente de energía segura y económica para la cocina, calefacción y calentamiento de agua. Además, promueve la expansión de la infraestructura de distribución para alcanzar más zonas residenciales, apoyando la transición hacia un uso más eficiente y sostenible de la energía en los hogares, alineado con los objetivos de descarbonización y reducción de emisiones del país.	<ul style="list-style-type: none"> Se generan 3 escenarios de demanda considerando una proyección baja, media y alta. La demanda baja proyecta un decrecimiento del promedio anual de -1,5% en el periodo 2022-2032 (982 GBTUD¹³) La demanda media proyecta un crecimiento del 0,4% para el mismo periodo y 1,5% al 2032-2038 (1223 GBTUD) La demanda alta proyecta un crecimiento medio en la demanda a nivel nacional de 2,1% para el periodo 2022-2032 y 1,7% para el periodo 2032-2038 (1452 GBTUD)¹⁴
INSTRUMENTO CONTRAPRODUENTE: INSTRUMENTO DIRIGIDO A LA DIVERSIFICACIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA	Plan	<u>Plan Indicativo de Abastecimiento de Gas Licuado del Petróleo (GLP)/</u> Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)	2018	Este plan, enfocado en el sector residencial, busca garantizar el suministro continuo y confiable de GLP, especialmente en zonas rurales, mejorar el acceso mediante una mejor infraestructura de distribución, y fortalecer la seguridad energética con reservas estratégicas. Además, promueve el uso de GLP como una alternativa más limpia para reducir emisiones y mantener precios asequibles para las familias. Estos objetivos están orientados a mejorar la calidad de vida, impulsar el desarrollo económico y fomentar la sostenibilidad ambiental.	Este plan, a nivel residencial, abarca principalmente las zonas rurales y apartadas de Colombia. El plan se enfoca en asegurar que estas áreas tengan acceso continuo y asequible al GLP, mejorando la infraestructura de distribución y promoviendo el uso del GLP como una alternativa más limpia y segura para la cocción y calefacción en el hogar.	<ul style="list-style-type: none"> Sustituir el uso de leña por GLP beneficiaría a 982 mil hogares, lo que implicaría una demanda mensual de 14.337.200 kg de GLP, equivalentes a 5.400 barriles por día (BPD). Esto representaría el 28,6% del consumo total de GLP reportado en 2017. El costo anual estimado para proveer estos 5.400 BPD, si se atendiera con GLP importado, sería de 329 mil millones de pesos, lo que representa solo el 10% de los 3 billones de pesos estimados por el DNP.¹⁵
INSTRUMENTO DIRIGIDO A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CONFORT TÉRMICO	Plan	<u>Plan de Acción Indicativo - Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PROURE)/</u> Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).	2022	El PAI-PROURE es un documento en el que se determinan metas indicativas de eficiencia energética que se estiman a partir del potencial de aplicación de medidas y se identifican cuáles de ellas son costo-efectivas.	Las indicaciones para mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones del sector residencial implican la sustitución de combustibles de cocción, renovación de equipos y mejoramiento de iluminación. Por parte de los edificios se promueven los distritos térmicos.	<ul style="list-style-type: none"> Este ejercicio proyecta el impacto de la eficiencia energética, en la demanda y las emisiones en el periodo 2022-2030 alcanzando un potencial de 523 PJ de ahorro en el consumo tendencial y 8 Mt CO₂eq en reducción de emisiones.¹⁶

13 costos operativos necesarios para satisfacer las demandas energéticas con resolución nodal.

14 <https://www1.upme.gov.co/siqg/Paginas/plan-abastecimiento-GN.aspx>

15 https://www1.upme.gov.co/Hidrocarburos/publicaciones/Plan_GLP_19102018.pdf

16 <https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Paginas/PROURE.aspx>

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO A LA ELECTRIFICACIÓN EN ZONAS RURALES	Plan	<u>Plan de Energización Rural Sostenible (PERS)/</u> Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).	2015	Los proyectos integrales considerados en este plan permiten a las comunidades rurales, sin acceso a la energía, tener los recursos para poder pagar su consumo. El objetivo esperado es la electrificación rural para mejorar la calidad de vida de las personas.	Estos planes se basan en un análisis regional que considera aspectos clave como emprendimiento, productividad y energización, para establecer una política pública energética alineada con el entorno. Su objetivo es proponer una visión de desarrollo regional que facilite la identificación y estructuración de proyectos integrales y sostenibles en un período mínimo de 15 años, los cuales, además de generar energía, impulsan el crecimiento y desarrollo de las comunidades rurales en las regiones objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> Actualmente existen 11 PERS en toda la extensión del país Colombiano. Entre ellos: Guajira, Cesar, Bolívar, Chocó, Tolima, Guaviare, Cundinamarca, Norte de Santander, Cauca, Nariño y Putumayo.¹⁷
INSTRUMENTO DIRIGIDO A MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE	Regulación	<u>Reglamento Técnico de Etiquetado Energético (RETIO)/</u> Ministerio de Minas y Energía	2015	Este reglamento tiene por objeto establecer medidas tendientes a fomentar el Uso Racional y Eficiente de la Energía - URE, en productos que usan Energía Eléctrica y Gas Combustible, mediante el establecimiento y uso obligatorio de etiquetas que informen sobre el desempeño de los equipos en términos de consumo energético e indicadores de eficiencia. .	Debe ser atendido en el proceso de comercialización en Colombia de equipos de uso final de la energía eléctrica y gas combustible, determinados en su campo de aplicación, tanto de producción nacional como importados. El Ministerio de Minas y Energía, siguiendo los procedimientos legalmente establecidos, podrá incluir o excluir productos, de acuerdo con criterios de representatividad en el consumo energético nacional, participación en el mercado o mejoramiento tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> El Ministerio de Minas y Energía trabaja en la consolidación de herramientas que permitan cuantificar los impactos derivados de la aplicación del reglamento.

17 <https://sig.upme.gov.co/SIPERS>

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO A LA REDUCCIÓN DE EMISIONES	Gestión	Ley 1931 Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático	2018	Desde la perspectiva residencial, esta ley define las directrices para la mitigación de gases de efecto invernadero con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población, los ecosistemas y promover la transición hacia una economía limpia y baja en carbono.	Se crea el Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión (PNCTE) en virtud del cual se establecerán y subastarán cupos transables de emisión de GEI. De manera eventual, este programa también podrá otorgar de manera directa cupos transables de emisión a agentes regulados que cumplan los requisitos que establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Además, determinará, mediante normas de carácter general, las condiciones de adquisición de los cupos transables de emisión de GEI a través de una subasta inicial anual.	<ul style="list-style-type: none"> A 30 de junio de 2024 se cuenta con los siguientes datos: 9.793 solicitudes de No Causación radicadas. 106,87 MtCO2 compensadas a través de iniciativas nacionales. 76,6% de los resultados de mitigación provienen de proyectos AFOLU y REDD+, 18,25% de 36 iniciativas desarrolladas en el sector energético y 5,15% proviene de 3 iniciativas del sector industrial, 10 del sector residuos y 2 del sector transporte Ingresos estimados de \$1,07 billones producto de las compensaciones (suponiendo un precio hipotético de COP\$10.000 por tCO eq cancelada)¹⁸
INSTRUMENTO DIRIGIDO A MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE	Regulación	Resolución 2254/ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	2017	Esta resolución establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión y adopta disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional, con el objeto de garantizar un ambiente sano y minimizar el riesgo sobre la salud humana que pueda ser causado por la exposición a los contaminantes en la atmósfera.	Define niveles máximos permisibles a 2030 de contaminantes de aire MP10, MP2,5, SO2 y NO2. Niveles máximos permisibles de contaminantes tóxicos en el aire (Benceno, Plomo, Cadmio, Mercurio inorgánico (vapores), Tolueno, Niquel y sus compuestos, Hidrocarburos aromáticos (Benzo (a) pireno)).	
INSTRUMENTO DIRIGIDO A MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA RESIDENCIAL	Programa	Sustitución de Fogones Tradicionales de Leña/ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	2020	Este plan proyecta la disminución del uso de leña como medida de protección hacia los bosques y el uso de estufas eficientes en hogares rurales, que permitan cubrir la misma demanda de energía con menor uso de combustible.	Este programa va enfocado en el reemplazo de estufas ineficientes por estufas de mayor rendimiento energético en zonas rurales.	<ul style="list-style-type: none"> Esta medida tiene como meta la instalación de 1.000.000 de estufas eficientes de cocción por leña, para el periodo 2021-2030, lo que significa una reducción potencial de 2,29 MtCO2eq¹⁹.

¹⁸ https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/RESULTADOS_NOCAUSACION-Jun2024.pdf

¹⁹ <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/informe-actualizacion-contribucion-determinada-Colombia-ndc-2020.pdf>

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO A MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA RESIDENCIAL	Programa	Promoción de distritos térmicos/ Unidad Técnica de Ozono (UTO) y la Dirección de Cambio Climático y Gestión del riesgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Minas y Energía, UPME	2020	Se busca la reducción de emisiones a través del ahorro energético generado por; sustitución de equipos de climatización antiguos e ineficientes; centralización de la generación y distribución de energía térmica (calor/frío); usos de energía residual, renovable o de fuentes térmicas directas disponibles, entre otros	Consisten en una forma centralizada de entregar suministro de calor o frío, por medio de una red de tuberías, a un grupo de edificaciones que están dentro de un mismo radio.	<ul style="list-style-type: none"> Esta medida define una meta de promoción de al menos 8 distritos térmicos en diferentes ciudades del país (5 ciudades principales y 3 ciudades intermedias), que contribuyan a la reducción de 0,02 MtCO₂eq²⁰.
INSTRUMENTO DIRIGIDO A MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA RESIDENCIAL	Económico/ Subsidio	Resolución 40239 Por la cual se establece el procedimiento y los criterios para la distribución y giro de subsidios para el servicio público de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas (ZNI), y se deroga la Resolución número 182138 de 2007 y otras disposiciones./ Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)	2022	Esta resolución tiene como objeto definir la reglamentación para el otorgamiento de subsidios con cargo al Fondo de Solidaridad de Subsidios y Redistribución de Ingresos (FSSRI) para el servicio público de energía eléctrica que se presta en condiciones de libre competencia en las Zonas No Interconectadas mediante la actividad de generación distribuida.	Aplica para los usuarios y prestadores del servicio público domiciliario de energía eléctrica en las ZNI que operan en condiciones de libre competencia mediante generación distribuida, y cuyo costo unitario de prestación del servicio se encuentra regulado por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).	<ul style="list-style-type: none"> Entre 2012 y 2018 se han comprometido y ejecutado recursos de la nación por un monto aproximado de US\$ 250 mil²¹ para subvenciones.
INSTRUMENTO PRIVADO DIRIGIDO A INTEGRAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA RESIDENCIAL	Económico	Programa Caribe Energía Sostenible (PEECES)/ BID	2023	El programa busca mejorar el uso de la energía eléctrica en los hogares de estratos bajos y del sector oficial de la Región Caribe, a través de la implementación de medidas de gestión eficiente de la energía, reducción de emisiones de GEI, subsidios otorgados por el Gobierno Nacional, así como la energía consumida en el sector residencial y oficial; y (ii) educar a la población de la Región Caribe acerca de su importancia a través de capacitaciones a técnicos y usuarios del servicio en la gestión eficiente de la energía eléctrica.	El préstamo financiará actividades relacionadas con la sustitución de equipos energéticamente ineficientes por equipos avanzados tecnológicamente en el uso de refrigerantes asociados a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), así como el recambio de bombillas ineficientes sin costo en hogares de estratos bajos.	<ul style="list-style-type: none"> El logro de estos objetivos contribuirá al objetivo general de implementar medidas que permitan mejorar el uso eficiente de la energía en el sector residencial y oficial de la Región Caribe con el fin de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), disminuir la demanda de energía eléctrica y generar ahorros en los subsidios de energía por parte del Gobierno Nacional, con un enfoque de género e inclusión²².

20 <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/informe-actualizacion-contribucion-determinada-Colombia-ndc-2020.pdf>

21 https://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/0027009219999.pdf


22 <https://www.iadb.org/es/proyecto/CQ-1271>

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INSTRUMENTO*	INSTRUMENTO ESPECÍFICO	AÑO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN	IMPACTO
INSTRUMENTO DIRIGIDO AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	Económico/ Subsidio	<u>Calificación Energética para edificios/</u> Ministerio de Minas y Energía y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	2022	Instrumento técnico para la calificación energética de las construcciones nuevas y antiguas. A través del proyecto de Ley 195 (art. 10), se pretende que sea responsabilidad de las autoridades de planeación de los distritos, municipios de categorías especiales (0, 1, 2 y 3), Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y el Ministerio de Minas y Energía, establecer los requisitos para obtener incentivos y financiación del FENOGÉ. Por otra parte, acorde a la ley 2099, UPME será el ente evaluador de los proyectos de eficiencia energética que califiquen para el FENOGÉ.	Los edificios destinados al uso residencial, entre otros usos, propenderán por contar con una calificación energética para obtener la licencia de construcción por parte de la curaduría urbana o la autoridad competente de cada municipio. Para tales efectos, el constructor deberá dejar constancia en el permiso de construcción que el proyecto está sujeto a esta obligación.	<ul style="list-style-type: none"> Con esta disposición se pretende cuantificar los ahorros energéticos de las nuevas edificaciones construidas con criterios de eficiencia energética con respecto a edificaciones construidas de manera convencional. Aún no está en firme el acto administrativo²³.


²³ <https://senado.gov.co/index.php/documentos/comisiones/constitucionales/comision-quinta/proyectos-de-ley/proyectos-de-ley-y-ponencias-periodo-constitucional-2022-2026/proyectos-de-ley-y-ponencias-legislatura-20-julio-2022-20-julio-2023/p-de-l-no-195-2022-senado-eficiencia-energetica/6550-p-de-l-no-195-2022-senado-eficiencia-energetica/file>



TABLA N°3: PROPUESTA DE INSTRUMENTOS VINCULADOS A LA ELECTRIFICACIÓN RESIDENCIAL EN COLOMBIA



ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>ESTRATEGIA:</p> <p>Falta de orientación clara en torno de transición energética a la electrificación residencial</p>	<p>INTEGRAR DISTINTOS INSTRUMENTOS DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN UNA ESTRATEGIA QUE FACILITE EL DESPLIEGUE DE LA ELECTRIFICACIÓN RESIDENCIAL CON FNCER. ENTRE ELLOS, PLAN ENERGÉTICO NACIONAL 2022-2052, EL PLAN NACIONAL DE SUSTITUCIÓN DE LEÑA (PNSL), PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL,, PLAN DE ACCIÓN INDICATIVO PROURE Y EL PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DEL GAS.</p>	<p>MEDIANO PLAZO (HASTA 2027)</p>	<p>NUEVA ESTRATEGIA: Se sugiere dar mayor preponderancia a las propuestas del Plan Energético Nacional 2022-2052 para los escenarios de inflexión e innovación, que son los más rupturistas respecto al aprovechamiento de las FNCER con porcentajes de participación de generación entre el 50 y 60% de la matriz eléctrica respectivamente.</p> <p>De otro lado, en el PNSL existen cuatro alternativas para la sustitución de los CIAC: gas licuado de petróleo (GLP), el gas natural, la energía eléctrica y el biogás que se analizan en distintos escenarios de transición energética. Sin embargo, la participación de la energía eléctrica para cocción en los hogares no supera el 30% en el horizonte 2023-2050. Por otra parte, el Plan Nacional de Electrificación Rural requiere de un desarrollo normativo que siga fomentando la participación de Operadores de Red (OR) en la expansión de cobertura de Colombia.</p> <p>A su vez, el PAI-PROURE, también define escenarios de transición energética con distinta participación de los energéticos disponibles. Si bien, se declaran medidas de eficiencia energética en relación con la sustitución por bombillas led, reemplazo de la leña, adquisición de estufas y neveras eficientes, desarrollo de distritos térmicos y la instalación de medición inteligente. Solo existe una restricción normativa para la comercialización de bombillas incandescentes y el sistema de etiquetado RETIQ, que debiera ampliarse a más aparatos tecnológicos.</p> <p>Por último, se considera que el Plan Nacional de Abastecimiento de Gas es una señal incongruente que no favorece la electrificación libre de energías fósiles. Si bien, el gas forma parte de los escenarios de transición con distintos grados de participación de los energéticos, su fomento fiscal debiese apuntar más a la generación con FNCER.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear una Estrategia Nacional de Transición Energética Residencial, con un enfoque integral de distintos instrumentos propuestos para la transición energética justa y limpia de los hogares de Colombia. <p>META(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Crear una institucionalidad clara con metas y financiamiento bien definidos para administrar la transición energética residencial y asegurar su implementación.

ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>REDES DE DISTRIBUCIÓN:</p> <p>Comunidades energéticas con FNCER (particularmente solar, biomasa y PAH)</p>	<p>I1: NORMATIVA SOBRE OPERACIÓN DE MICRORREDES Y REGULACIÓN DE TARIFAS DIFERENCIADAS PARA CE.</p>	<p>CORTO/MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>Actualmente existen vacíos en estos aspectos que limitan el despliegue de las Comunidades Energéticas.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar la operación de las comunidades energéticas garantizando el acceso a la energía en condiciones de calidad y a costos eficientes <p>META(S):</p> <p>Microrredes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar 100 microrredes en comunidades energéticas en los primeros 3 años. <p>Tarifas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción del 10% en las tarifas eléctricas para los participantes en la generación distribuida.
 <p>REDES DE DISTRIBUCIÓN:</p> <p>Impulso al incremento de la cobertura (con apoyo de esquemas de financiamiento y de sostenibilidad)</p>	<p>I2: NORMATIVA QUE FACILITE MEJORAR LA INFORMACIÓN SOBRE LAS NECESIDADES DE COBERTURA EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ELECTRICIDAD Y PROMUEVA LA SOSTENIBILIDAD DE LAS SOLUCIONES IMPLEMENTADAS.</p>	<p>LARGO PLAZO (MÁS ALLÁ DEL 2027)</p>	<p>Optimizar costos para ampliar la cobertura. Dado que existen asimetrías en la información sobre las viviendas sin servicio de electricidad debido a que hay diversas fuentes de información (alcaldías, operadores de red, UPME, DANE, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios) se puede proponer un esquema tipo "Ventanilla única" para consolidar la información, de tal manera que exista un solo repositorio para su análisis. La expansión de la cobertura debe asociarse a la estructuración de proyectos productivos.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la recopilación de datos sobre las necesidades de cobertura eléctrica a nivel nacional, especialmente en zonas rurales y aisladas. Desarrollar modelos de negocio que involucren a actores locales en la operación y sostenibilidad de los sistemas energéticos implementados. Fomentar el desarrollo de iniciativas productivas que utilicen las soluciones energéticas instaladas para impulsar el desarrollo económico local <p>META(S):</p> <p>Brechas de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las brechas de cobertura en el 100% de las áreas rurales para el final del primer año. <p>Cobertura eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la cobertura energética en un 10% en comunidades identificadas en los primeros 2 años.



ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>REDES DE DISTRIBUCIÓN: Impulso a los proyectos de autogeneración con FNCER (particularmente solar y biomasa)</p>	<p>13: ACTO ADMINISTRATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE FIJEN METAS DE INSTALACIÓN DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD CON ENERGÍA SOLAR Y BIOMASA EN UN PLAZO DEFINIDO.</p>	<p>CORTO/MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>Los incentivos establecidos en la Ley 1715 de 2014 y la política asociada a la promoción de comunidades energéticas facilitan la ejecución de proyectos de FNCE pero dicha dinámica no es suficiente para alcanzar objetivos concretos de instalación de capacidad en un plazo determinado.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer metas de capacidad instalada en energía solar y biomasa en zonas rurales. Promover la sostenibilidad y apropiación tecnológica en proyectos de generación. Mejorar la coordinación y agilización de procesos de permisos y conexión a la red. <p>META(S): Electrificación con FNCER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalar al menos 500 MW de capacidad de generación solar en áreas rurales para 2028 <p>Transferencia de capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitar a 1.000 personas en tecnologías solares y de biomasa en 4 años.
 <p>REDES DE DISTRIBUCIÓN: Infraestructura de medición de energía eléctrica</p>	<p>14: ACTO ADMINISTRATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE ADOPTA UN PLAN DE CHOQUE PARA ACELERAR LA INSTALACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE AMI.</p>	<p>CORTO/MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>A pesar que el despliegue de esta infraestructura está reglamentado mediante la Resolución MME 40072 de 2018 (y sus modificaciones) y la Resolución CREG 101 001 de 2022, no se muestran avances significativos en la materia. Es necesario "presionar" a los operadores de red para que presenten y ejecuten sus planes de implementación de AMI.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Acelerar la instalación de medidores avanzados en el sector energético Generar mayor incentivo fiscal para la implementación de medición inteligente Fortalecer el monitoreo y control del consumo energético de la red nacional <p>META(S): Calidad del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción de las pérdidas de energía no técnicas en un 15% en las zonas intervenidas. <p>Medidores inteligentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actualizar el 80% de la infraestructura de distribución eléctrica en áreas críticas de la región Caribe. <p>Cobertura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantizar que el 90% de los hogares de estratos 1, 2 y 3 reciben un servicio de energía con calidad dentro de los parámetros nacionales.

ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>REDES DE DISTRIBUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deficiencia en la calidad del servicio e interrupciones Desarrollo de nueva infraestructura 	<p>15: DISEÑAR UN INSTRUMENTO FINANCIERO QUE PERMITA ACTUALIZAR LA INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN LA REGIÓN CARIBE</p>	<p>MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>Desarrollar infraestructura de distribución eléctrica en la región del Caribe, en un plazo definido, con el propósito de mejorar la prestación del servicio en cuanto a parámetros de calidad de la energía (niveles de tensión, formas de onda de tensión y corriente, regulación de tensión, indicadores SAIDI Y SAIFI).</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la infraestructura de distribución eléctrica en la región Caribe. Garantizar la calidad de la energía mediante el cumplimiento de parámetros como SAIDI y SAIFI. Crear un modelo financiero sostenible que involucre tanto el sector público como privado. <p>META(S): Contar con el instrumento financiero/ legal para: Calidad del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducir los índices SAIDI y SAIFI en un 50% en 6 años. <p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actualizar el 80% de la infraestructura de distribución eléctrica en áreas críticas de la región Caribe. <p>Cobertura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantizar que el 90% de los hogares de estratos 1, 2 y 3 reciben un servicio de energía con calidad dentro de los parámetros nacionales.
 <p>SISTEMAS ENERGÉTICOS DE LA VIVIENDA:</p> <p>Sistemas eléctricos no regularizados</p>	<p>16: PROGRAMA DE REGULARIZACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES</p>	<p>LARGO PLAZO (MÁS ALLÁ DEL 2027)</p>	<p>Subsidio para normalizar los sistemas eléctricos en viviendas con autoconstrucción para que cumplan con lo establecido en el RETIE.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Capturar recursos adicionales para el PRONE <p>META(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumento de financiamiento: Incrementar en algunos puntos porcentuales el aporte del FAER al PRONE. (Por ejemplo, subir el aporte del actual 20% al 25% con el propósito de ampliar el número de beneficiarios y agilizar la regularización).

ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>SISTEMAS ENERGÉTICOS DE LA VIVIENDA: Tecnologías de calefacción y cocción más eficientes y menos contaminantes</p>	<p>17: NORMATIVA DE INVERSIÓN EN MEJORAMIENTO ENERGÉTICO RESIDENCIAL.</p>	<p>LARGO PLAZO (MÁS ALLÁ DEL 2027)</p>	<p>Grandes empresas deben invertir en realizar mejoras energéticas a nivel comunitario en sus áreas de influencia, considerando sustitución de equipos de uso final. Promover esta iniciativa para ser tenida en cuenta en el mecanismo de Obras por Impuestos.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Incluir en las actividades objeto del mecanismo de Obras por Impuestos la posibilidad de sustituir equipos ineficientes. <p>META(S): Eficiencia energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducir el consumo energético residencial en un 15% en 5 años Beneficiar a 1.000.000 de hogares con mejoras energéticas
 <p>SISTEMAS ENERGÉTICOS DE LA VIVIENDA: Altos costos en incorporación de ER en la vivienda</p>	<p>18: PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO A TRAVÉS DE FACTURAS (ON-BILL FINANCING)</p>	<p>LARGO PLAZO (MÁS ALLÁ DEL 2027)</p>	<p>Forma innovadora de financiamiento para mejoras en eficiencia energética y tecnologías limpias en los hogares. Estos programas permiten a los consumidores financiar la compra e instalación de tecnologías energéticas eficientes, como equipos de refrigeración, aires acondicionados, estufas, etc, a través de sus facturas de servicios públicos, como la electricidad o el gas o a través de mecanismos específicos de recaudo diseñados para ser aplicados por las grandes empresas.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Brindar facilidades a los usuarios para que puedan realizar la sustitución de equipos ineficientes realizando la compra a plazos Mejorar las instalaciones eléctricas para incrementar la eficiencia energética. Reducir la carga económica de las familias en sus facturas de electricidad. Contribuir a la sostenibilidad y la reducción de emisiones. <p>META(S): Eficiencia energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recambio de 500.000 electrodomésticos ineficientes en 4 años. Reducción del consumo energético en los hogares beneficiarios en un 20%. Mejorar las instalaciones eléctricas en 300.000 viviendas

ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>SISTEMAS ENERGÉTICOS DE LA VIVIENDA: Tecnologías de calefacción y cocción más eficientes y menos contaminantes</p>	<p>19: NORMATIVA QUE PROMUEVA LA ENTREGA DE VIVIENDAS CON EQUIPAMIENTO EFICIENTE Y QUE GENERE BAJAS EMISIONES DE GEI.</p>	<p>LARGO PLAZO (MÁS ALLÁ DEL 2027)</p>	<p>Se puede complementar lo establecido en la guía de ahorro de agua y energía adoptada mediante la RESOLUCIÓN 549 DE 2015 de MinVivienda.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar que las nuevas viviendas (principalmente VIS y VIP) cuenten con equipamiento energéticamente eficiente al momento de ser entregadas a sus propietarios para evitar que éstos tomen decisiones menos favorables. <p>META(S):</p> <p>Emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción de emisiones de GEI en un 30% en las nuevas construcciones de VIS en 5 años <p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inclusión de equipamiento eficiente en el 80% de las nuevas viviendas de Interés Social.
 <p>SISTEMAS ENERGÉTICOS DE LA VIVIENDA: Tecnologías de calefacción y cocción más eficientes y menos contaminantes</p> <p>INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Consumo energético de los equipos Precio de compra y operación Impactos sobre la salud por emisiones de los equipos 	<p>110: SISTEMA DE ETIQUETADO RETIQ.</p>	<p>CORTO/MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>Complementar con estrategias de comunicación y sensibilización sobre energía. Esto considera la inclusión de información sobre el consumo de los dispositivos y buenas prácticas para la eficiencia energética en las boletas del usuario final. También, incorporar un sistema de indicador de emisiones con rangos (verde, amarillo y rojo) o un sello de alerta. (Ej: Alto en emisiones)</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Complementar y actualizar el Reglamento de Etiquetado <p>META(S):</p> <p>Eficiencia energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar en un 40% la adopción de electrodomésticos etiquetados como eficientes. <p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alcanzar una cobertura del 80% de hogares colombianos que comprendan el RETIQ.

ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>SISTEMAS ENERGÉTICOS DE LA VIVIENDA:</p> <p>Necesidad de mayor incentivo para el recambio de equipos por sistemas eléctricos</p>	<p>I11: PROGRAMA DE RECAMBIO DE COCINAS</p>	<p>CORTO/MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>Se considera un recambio de cocinas a energéticos que sean más eficientes y menos contaminantes. Se sugiere internalizar costos asociados al uso del gas natural y GLP para reducir la brecha en los costos relativos de estos energéticos comparados con el costo de la electricidad. Vincularlo al Programa de Sustitución de Leña</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar el acceso a cocinas energéticamente eficientes <p>META(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegurar que un 80% del recambio del millón de cocinas a leña sean a cocinas eléctricas
 <p>INFORMACIÓN:</p> <p>Impacto en emisiones de los equipos de cocción y calefacción</p>	<p>I12: PLATAFORMA VIRTUAL: QUE PERMITA A LOS USUARIOS CONOCER EL IMPACTO DE LOS SISTEMAS DE COCCIÓN Y CALEFACCIÓN PARA OPTAR INFORMADAMENTE AL MOMENTO DE ADQUIRIR.</p>	<p>CORTO/MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma virtual que permitirá a los usuarios tomar decisiones informadas al adquirir sistemas de cocción y calefacción. La plataforma ofrecerá información detallada sobre los costos operativos, impactos ambientales y las opciones de financiamiento disponibles para cada sistema.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> Proveer a los usuarios información sobre el impacto energético, económico y de salud de los electrodomésticos de cocción y calefacción. Fomentar cambios de comportamiento hacia la compra de electrodomésticos eficientes. Facilitar el acceso a programas gubernamentales y educativos sobre eficiencia energética. <p>META(S):</p> <p>Cobertura y capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alcanzar al menos 1 millón de usuarios activos en la plataforma durante los primeros 2 años.

ÁMBITO	INSTRUMENTO	TEMPORALIDAD	DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS/METAS
 <p>INFORMACIÓN:</p> <p>Seguimiento del impacto de instrumentos de electrificación residencial</p>	<p>113: FORTALECER LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE INSTRUMENTOS ENERGÉTICOS</p>	<p>CORTO/MEDIANO PLAZO (HASTA EL 2027)</p>	<p>Evaluación y seguimiento de instrumentos de electrificación residencial para monitorear avances y oportunidades de mejora.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorear el impacto económico y de salud de los programas de electrificación residencial. • Generar datos e indicadores precisos para optimizar los instrumentos de electrificación. • Identificar oportunidades de mejora y ajustes en la implementación de los programas. <p>META(S):</p> <p>Seguimiento de programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar informes anuales sobre los impactos económicos y en la salud derivados de la electrificación.
 <p>PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES</p>	<p>114: NUEVOS ESQUEMAS DE SUBSIDIO PARA EL FONDO PARA LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA (FONSUREC), Y AUMENTO DEL IMPUESTO AL CARBONO</p>		<p>Se propone apoyar a usuarios de escasos recursos con subsidios provenientes del Fondo para la Sustentabilidad y la Resiliencia Climática (FONSUREC)</p> <p>Al mismo tiempo se propone un aumento del impuesto al carbono.</p>	<p>OBJETIVO(S):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Financiar el recambio de artefactos ineficientes en hogares de escasos recursos. • Asegurar la destinación adecuada de los recursos del impuesto al carbono para fines de eficiencia energética. • Evaluar y ajustar el valor del impuesto al carbono para alinearlos con estándares internacionales. <p>META(S):</p> <p>Recambio de aparatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recambio de al menos 500.000 electrodomésticos ineficientes en hogares de bajos recursos en los próximos 3 años. <p>Eficiencia Energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del consumo de energía en un 15% en los hogares participantes. <p>Impuesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio para analizar el aumento adecuado al impuesto al carbono en USD \$/ton CO2 para fortalecer el fondo