



# **EL ACCESO OPORTUNO A LA ENERGÍA ES CRUCIAL PARA EL PROGRESO SOCIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.**

ACCIONES Y LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA DE LATAM Y COLOMBIA

**PHD. CARLO RENATO DE LOS SANTOS LA SERNA**  
**EXPERTO EN POLÍTICA ENERGÉTICA**

**AGOSTO 2025**

# TABLA DE CONTENIDO

**1**

**EL ACCESO OPORTUNO A LA ENERGÍA ES IMPORTANTE**

**2**

**¿QUÉ ES LA POBREZA ENERGÉTICA?**

**3**

**REALIDAD MUNDIAL, AMÉRICA LATINA Y COLOMBIA**

**4**

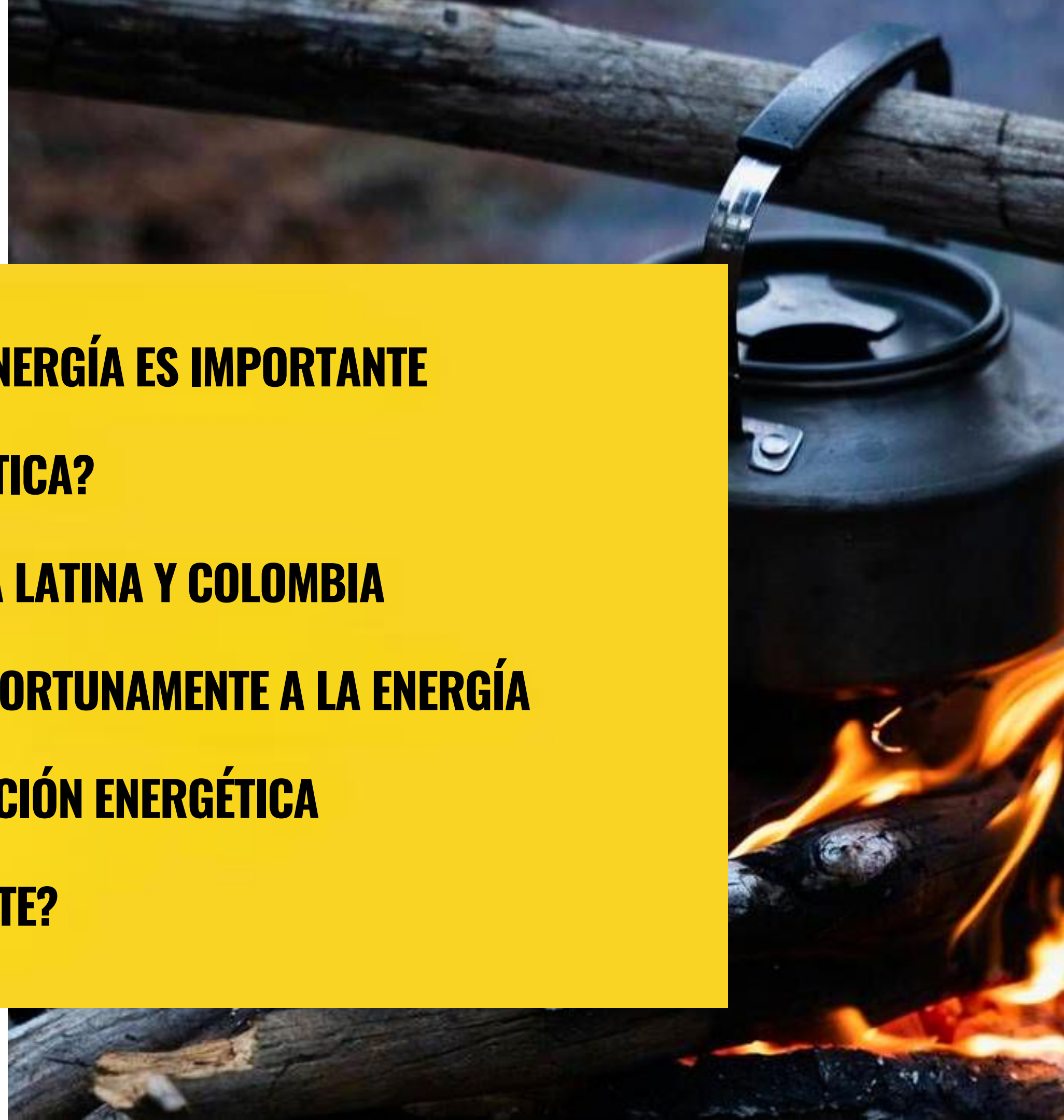
**EL EFECTO DE NO ACCEDER OPORTUNAMENTE A LA ENERGÍA**

**5**

**EL ROL DEL GLP EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

**6**

**¿CÓMO TRABAJAR EN ADELANTE?**



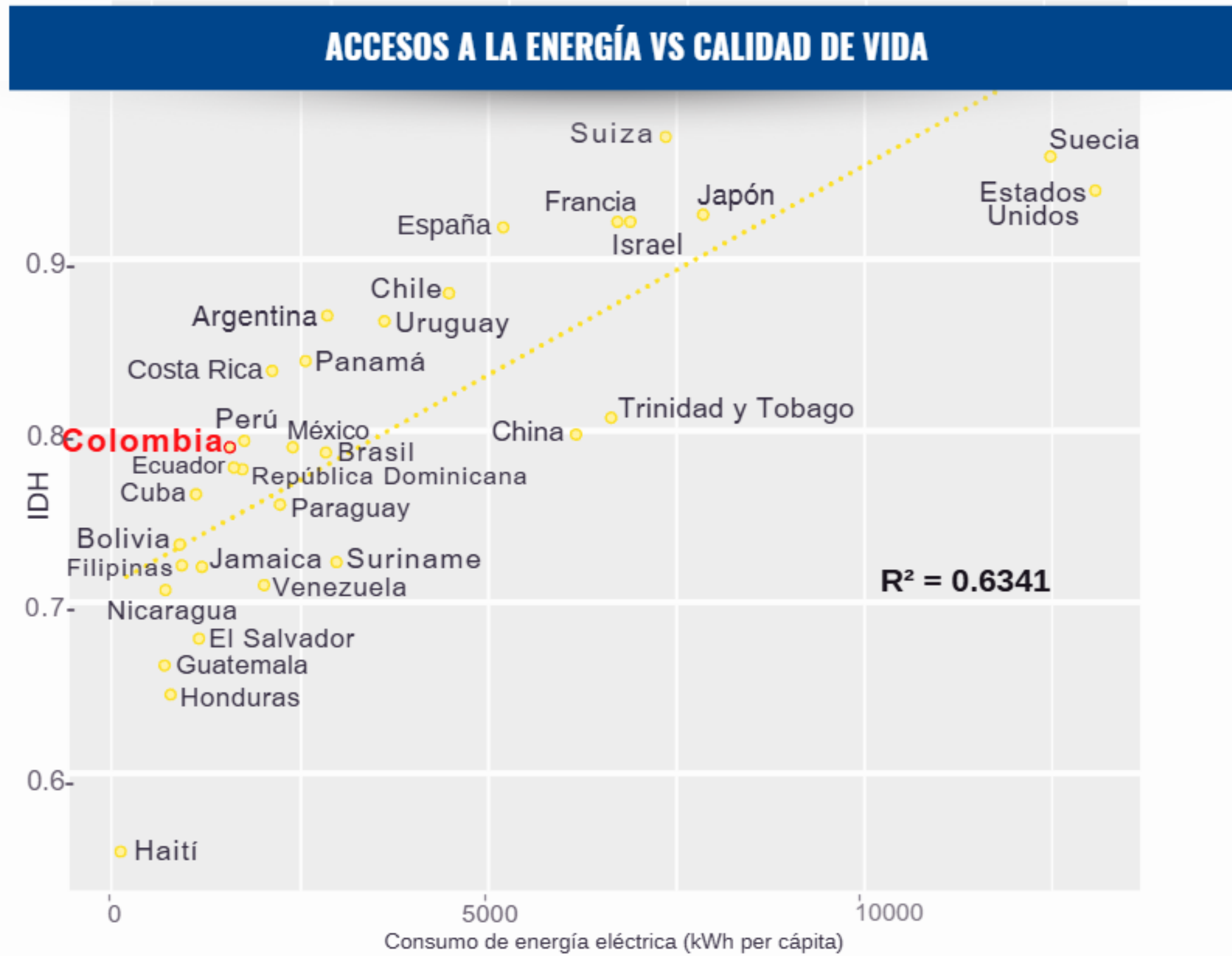




# EL ACCESO OPORTUNO A LA ENERGÍA **ES IMPORTANTE**



# CLAVE PARA CERRAR BRECHAS DE DESARROLLO



Nota. Se usan países de América Latina y el Caribe incluyendo países desarrollados de los continentes Europa, Asia y América  
Fuente: Banco Mundial y PDNU.  
Elaboración propia con información disponible a 2025.

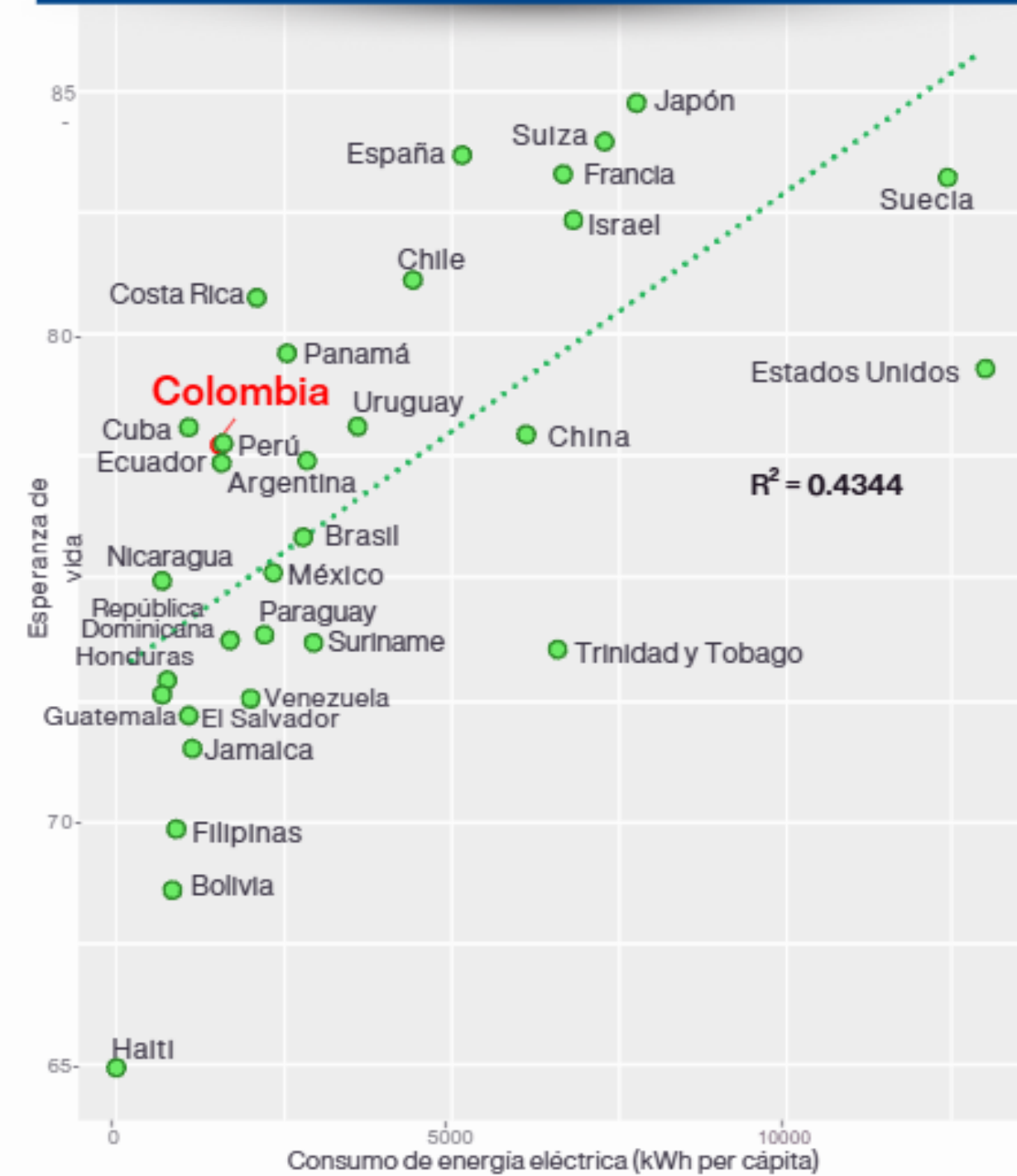


- Está **directamente relacionado** con el **Índice de Desarrollo Humano**
- La provisión de este como servicio mejora sustancialmente la calidad de vida de las personas.
- La **situación de Colombia, pese a no tener un consumo energético elevado, mantiene un IDH que refleja el resultado de las políticas integrales en salud, educación, servicios públicos y distribución energética.**

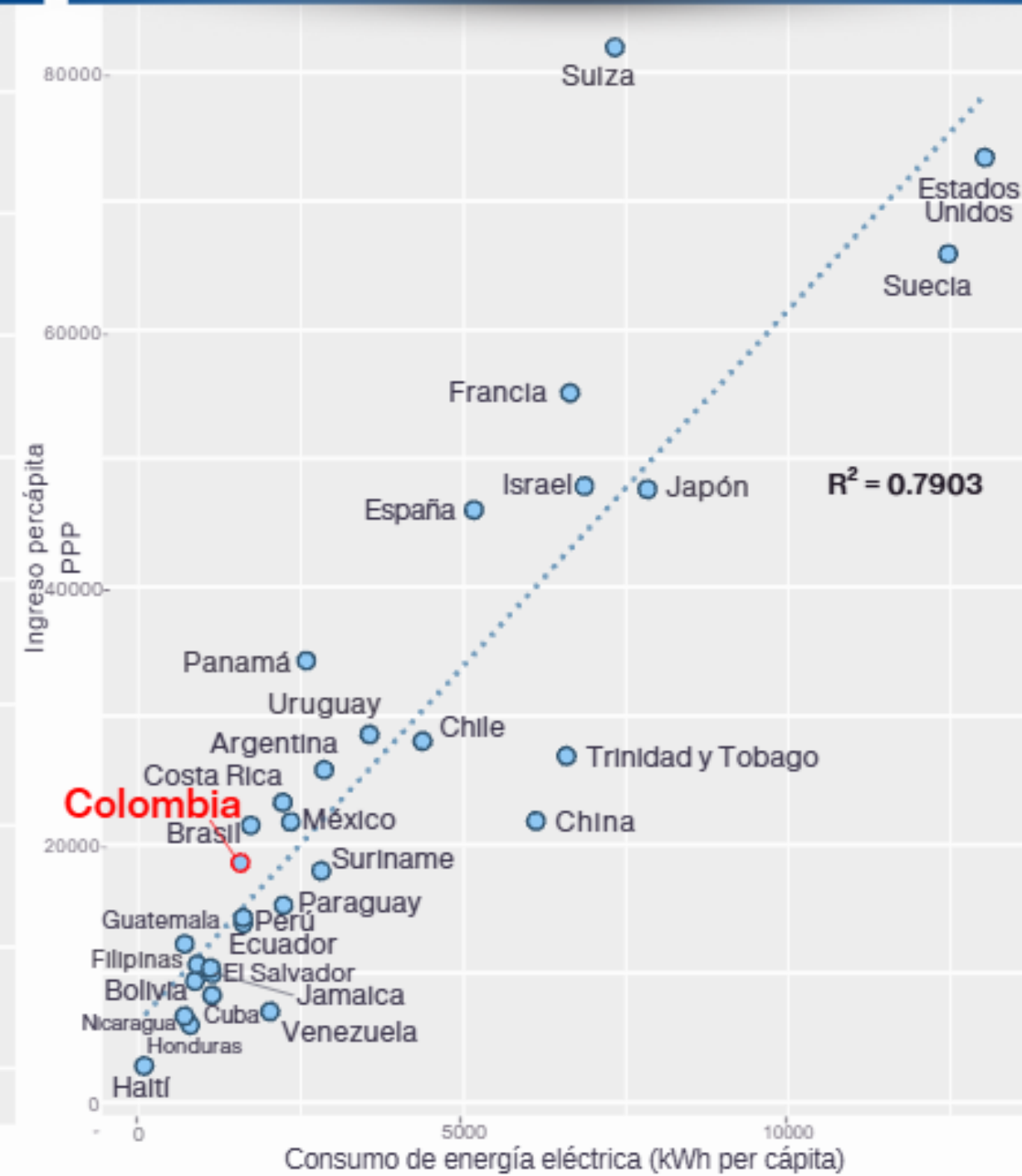


# ESTÁ ASOCIADO A LA OBTENCION DE UNA MAYOR ESPERANZA DE VIDA, MAYOR PRODUCTIVIDAD Y MAYORES AÑOS DE EDUCACIÓN

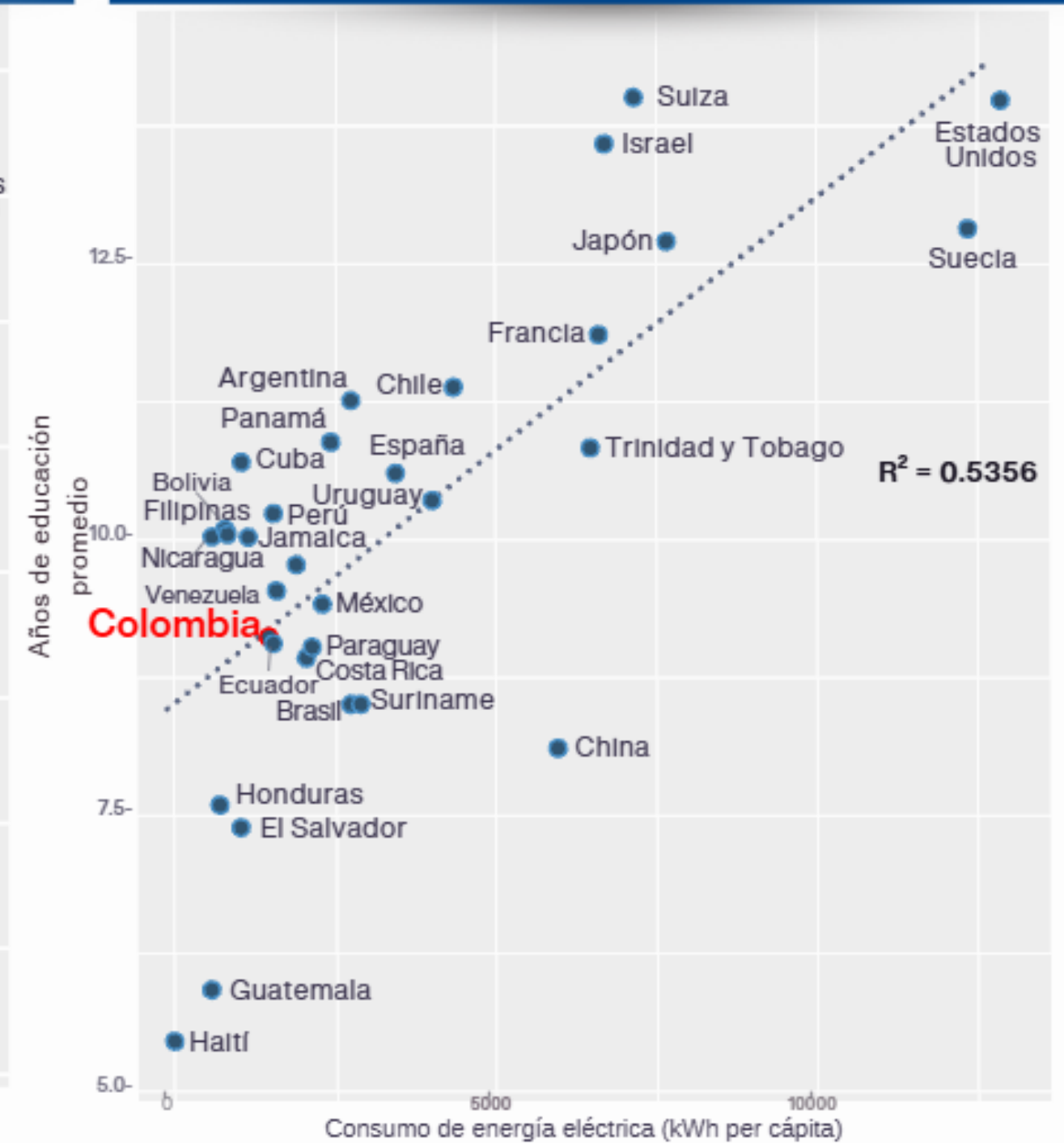
## ESPERANZA DE VIDA VS ACCESO ENERGÉTICO



## PRODUCTIVIDAD VS ACCESO ENERGÉTICO



## EDUCACIÓN VS ACCESO ENERGÉTICO



Nota. Se usan países de América Latina y el Caribe incluyendo países desarrollados de los continentes Europa, Asia y América

Fuente: Banco mundial y PDNU.

Elaboración propia con información disponible a 2025



# LA ENERGÍA EN EL PROGRESO SOCIAL **ES DE VITAL IMPORTANCIA**

## NECESIDADES BÁSICAS

- **Nutrición y Cuidado Médico**  
Desnutrición, Mortalidad infantil, Enfermedades infecciosas
- **Agua y Saneamiento**  
Acceso a agua potable, Higiene insegura
- **Vivienda**  
Acceso a electricidad, Combustibles limpios para cocinar
- **Seguridad**  
Violencia, Sensación de seguridad

## FUNDAMENTOS DEL BIENESTAR

- **Educación Básica**  
Matrícula escolar, Acceso igualitario
- **Información y Comunicaciones**  
Usuarios de internet, Libertad de prensa
- **Salud**  
Esperanza de vida, Acceso a servicios de salud
- **Calidad Ambiental**  
Contaminación del aire, Recuperación de residuos

## OPORTUNIDADES

- **Derechos y Participación**  
Derechos políticos, Percepción de corrupción
- **Libertad y Elección**  
Empleo, Libertad en decisiones de vida
- **Sociedad Inclusiva**  
Aceptación de minorías, Igualdad de acceso
- **Educación Avanzada**  
Educación terciaria, Libertad académica

## PROGRESO SOCIAL

**Creación de oportunidades para el desarrollo individual**



**El Índice de Progreso Social (SPI) permite evaluar el desarrollo más allá del crecimiento económico, integrando variables sociales, ambientales y energéticas clave (Social Global Imperative, 2025).**

Fuente: Social Global Imperative (2025). Elaboración propia.



# LA ENERGÍA EN EL PROGRESO SOCIAL

## PROGRESO SOCIAL VS ACCESO ENERGÉTICO

Rank	País	Puntaje
36	Chile	79,49
38	Uruguay	79,26
41	Argentina	76,85
54	Panamá	72,43
55	Brasil	72,35
68	Colombia	69,91
70	México	69,30
73	Paraguay	68,71
75	Ecuador	68,64
84	Perú	67,61
97	Bolivia	63,97
101	El Salvador	62,89
102	Honduras	59,66
108	Guatemala	58,70
110	Venezuela	58,33

Fuente: Social Global Imperative (2025).

Copyright © Carlo Renato De los Santos La Serna – Agosto 2025

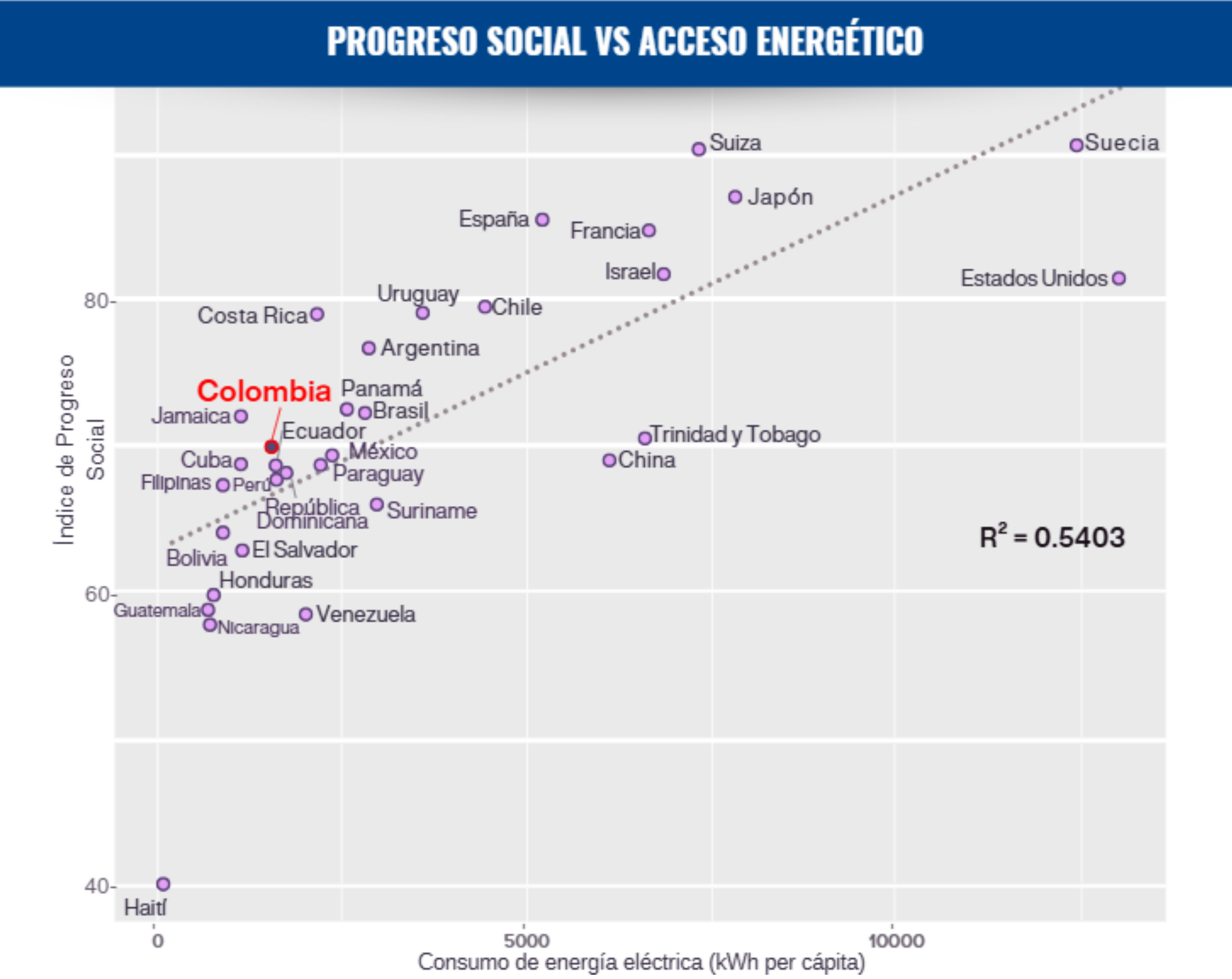


**Colombia ocupa el puesto 68 en el Índice de Progreso Social Mundial**, lo que demuestra que aún existen brechas que cubrir en el ámbito de atención de necesidades básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades.

**El acceso a la energía cumple un ROL FUNDAMENTAL**



# LA ENERGÍA EN EL PROGRESO SOCIAL SOCIAL



Nota. Se usan países de América Latina y el Caribe incluyendo países desarrollados de los continentes Europa, Asia y América  
Fuente: Social Global Imperative y PDNU.  
Elaboración propia con información disponible a 2025



La energía es **fundamental** para el **progreso social**. Este permite la realización de inversiones, fomenta la innovación y facilita la creación de nuevas industrias. Promoviendo el crecimiento económico inclusivo y fomentando la prosperidad en toda una sociedad.



# ENERGÍA: CLAVE PARA EL DESARROLLO

## ODS 7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Garantizar el acceso a una energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos (Objetivo 7.1)

DIMENSIONES	Disponibilidad	SEGURIDAD ENERGÉTICA
	◦Disponibilidad de uso	
	Asequibilidad	EQUIDAD ENERGÉTICA
	◦Posibilidad de acceso	
	Calidad	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
	◦Confianza en su uso	
	Sostenibilidad	
	◦Sostenible con el ambiente	

Fuente: De La Vega y Santillán (2020)

Según la Agencia Internacional de Energía (IEA), el **acceso oportuno a la energía es primordial para el desarrollo sostenible y sustentable**.

En este contexto las energías limpias cumplen un papel fundamental, pues son **más baratas, más asequibles y más sostenible ambientalmente** (IEA, 2024).

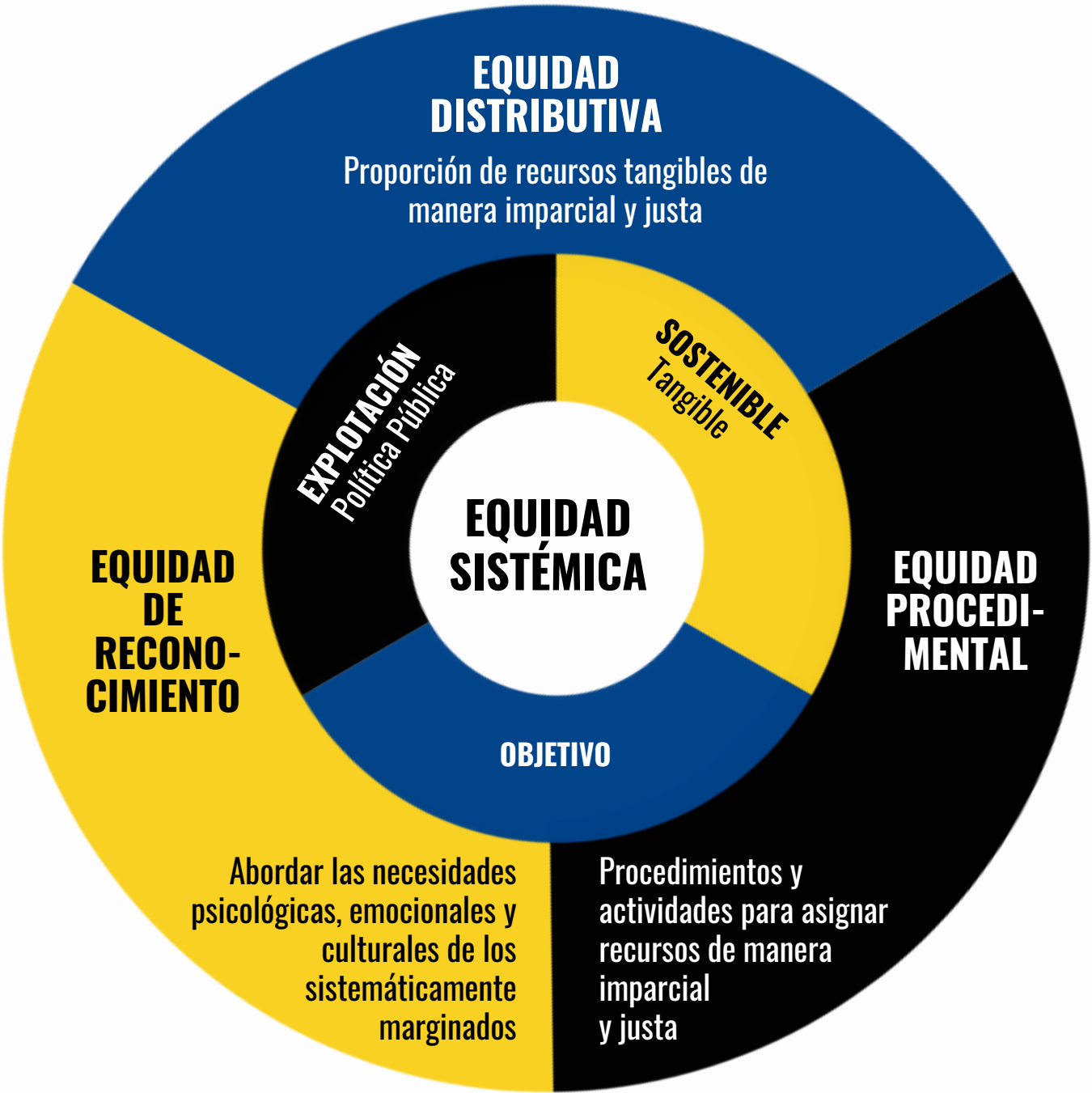


La **disponibilidad oportuna** de energía está estrechamente relacionado con las **oportunidades que tienen las personas y familias para utilizar este recurso**. Les ayuda a satisfacer sus diversas **necesidades energéticas** (cocción, calefacción, iluminación, transporte, entre otras). Esto les da la **posibilidad de desarrollar y mejorar su calidad de vida**.



LA JUSTICIA ENERGÉTICA, SE DEFINE COMO LA BÚSQUEDA DE LA EQUIDAD Y LA MINIMIZACIÓN DE LAS DISPARIDADES ENTRE INDIVIDUOS Y GRUPOS EN TODOS LOS ASPECTOS DE LOS SISTEMAS, MERCADOS Y OPERACIONES ENERGÉTICAS (E. BAKER ET AL., 2023).

Conceptos que deben considerarse desde un enfoque de EQUIDAD SISTÉMICA



TERMINOLOGÍA USADA FRECUENTEMENTE EN LA JUSTICIA ENERGÉTICA

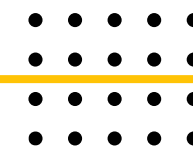
TÉRMINO	DEFINICIÓN
JUSTICIA CLIMÁTICA	Remediación y compensación de los impactos sufridos por el cambio climático.
CARGA ENERGÉTICA	Parte del ingreso total del hogar usado para cubrir el acceso a la energía.
DEMOCRACIA ENERGÉTICA	Las comunidades y ciudadesdes deben tener voz y participar en su futuro energético.
INSEGURIDAD ENERGÉTICA	“La incapacidad de satisfacer las necesidades energéticas básicas (...)” (Hernández & Siegel, 2019), por el alto coste de la energía.
JUSTICIA/EQUIDAD ENERGÉTICA	<b>Equidad social y económica en el sistema energético, y al mismo tiempo remediar las cargas sociales, económicas y de salud que soporta el sistema energético.</b>
POBREZA ENERGÉTICA	<b>Falta de acceso a energía básica para sustentar la vida.</b>
JUSTICIA AMBIENTAL	Reconocimiento de los altos impactos y adversos para la salud humana o el medio ambiente.
TRANSICIÓN JUSTA	<b>Transicionar desde la economía</b> de los combustibles fósiles hacia una que proporcione “medios de vida dignos, productivos y ecológicamente sostenibles; gobernanza democrática; y resiliencia ecológica” (Transición justa, 2019)

Fuente: E. Baker et al. (2023). "Metrics for Decision-Making in Energy Justice". Annual Review of Environment and Resources, 48(1), 737-760.





# ¿QUÉ ES LA POBREZA ENERGÉTICA?





# DEFINICIONES DE POBREZA ENERGÉTICA

PAÍS	DEFINICIÓN DE POBREZA ENERGÉTICA
AUSTRIA	Hogares cuyos <b>ingresos</b> están por debajo del umbral de riesgo de la pobreza, <b>y (...) gastan un porcentaje superior</b> al promedio del <b>ingreso de energía para un hogar</b> .
BÉLGICA	Hogares que <b>gastan una proporción demasiado alta de sus ingresos disponibles en energía</b> .
FRANCIA	Definición según el artículo 11 de la ley "Grenelle II", del 12 de julio de 2010: "una persona que encuentra en pobreza energética si su hogar tiene dificultades particulares para tener <b>suficiente suministro de energía para satisfacer sus necesidades básicas, (...)</b> ".
ITALIA	Una familia es vulnerable energéticamente cuando <b>gasta más del 5%</b> de su ingreso en <b>electricidad</b> y <b>más del 10% en gas</b> .
ESLOVAQUIA	Según ley N°250/2012 Coll. de Leyes: es un estado en el que el <b>gasto mensual promedio</b> de los hogares en consumo de electricidad, gas, calefacción y agua caliente sanitaria representa una parte sustancial del ingreso mensual promedio del hogar.
INGLATERRA	Un hogar será pobre en combustible si: i) sus <b>ingresos</b> están por debajo de la <b>línea de pobreza</b> ; y ii) sus <b>costos de energía</b> son más altos que los típicos para su tipo de hogar.
ESCOCIA	Un hogar está en pobreza de combustible si, para mantener un régimen de calefacción adecuado, debe <b>gastar más del 10% de sus ingresos</b> en todo el consumo de combustible doméstico.
GALES	La pobreza del combustible es tener que <b>gastar más del 10% de los ingresos</b> en todo tipo de combustibles domésticos para mantener un régimen de calefacción adecuado. <b>Si estos exceden el 20% de los ingresos, los hogares están en situación de grave pobreza energética</b> .
COLOMBIA	"La <b>ausencia o privación de servicios energéticos en los hogares</b> . No solo considera el acceso a la energía eléctrica sino también tiene en cuenta otras variables relacionadas con actividades diarias realizadas por las personas en los hogares" (Dimensiones: i) acceso a la energía, ii) Territorio equipado*, iii) vivienda funcional y iv) aprender a comunicarse.

Fuente: PNUD (2018) y Colombia: Ministerio de Minas y Energía (2024)  
\*Territorio equipado hace referencia a si el entorno del hogar (p.ej. escuelas, etc) tiene acceso energético.



# POBREZA ENERGÉTICA PARA AMERICA LATINA -2025



\*Definición propuesta (2025).

**“La pobreza energética es el tener que gastar más del 10% de los ingresos de una familia en todo tipo de combustibles domésticos para mantener la atención adecuada”.**



Situación que sufren los hogares que no pueden acceder a los servicios energéticos **BÁSICOS Y SUFICIENTES** que les permitan satisfacer sus necesidades domésticas **obligándolos a destinar una parte importante de sus ingresos para enfrentar el gasto** que demanda del **consumo energético de sus viviendas** o también el tener que recurrir al uso de materiales nocivos para la salud, como es la leña”.



# POBREZA ENERGÉTICA SEVERA AMERICA LATINA -2025



\*Definición propuesta (2025).

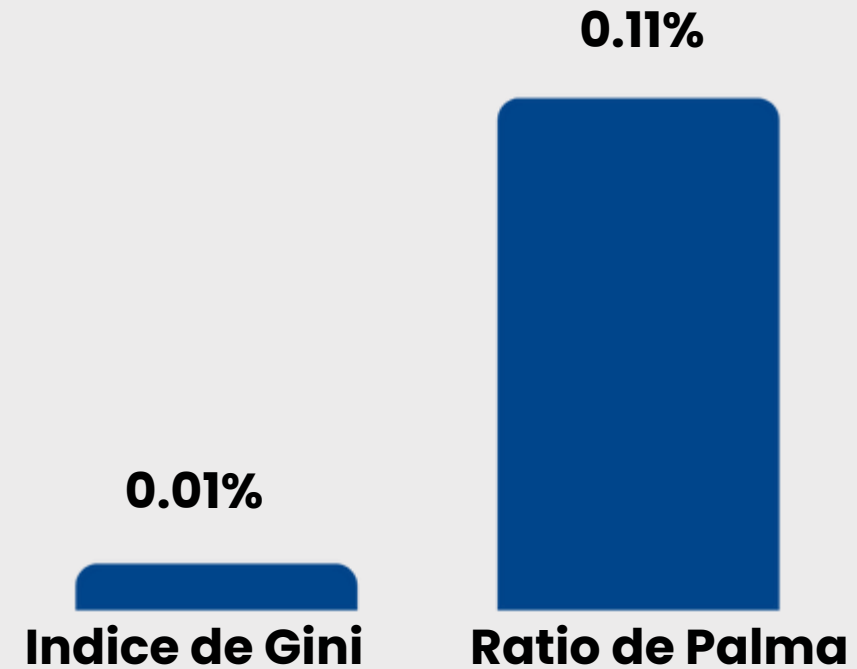
“La pobreza energética **severa** es el tener que gastar más del 20% de los ingresos de una familia, **pues si estos exceden este rango**, los hogares están en situación de grave o severa pobreza energética.



“Situación extrema que sufren los hogares al tener dificultades para acceder a servicios energéticos **BÁSICOS Y SUFICIENTES**, **poniendo en riesgo incluso su salud y bienestar al recurrir al uso de medidas peligrosas** para satisfacer sus necesidades energéticas domésticas”.

## EFFECTO DE LA POBREZA ENERGÉTICA EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS

(POR CADA 1% DE POBREZA ENERGÉTICA)  
SE ELEVAN LOS RATIOS DE DESIGUALDAD DE INGRESOS EN:



Fuente: Soto, G., & Martínez-Cobas, X. (2024).

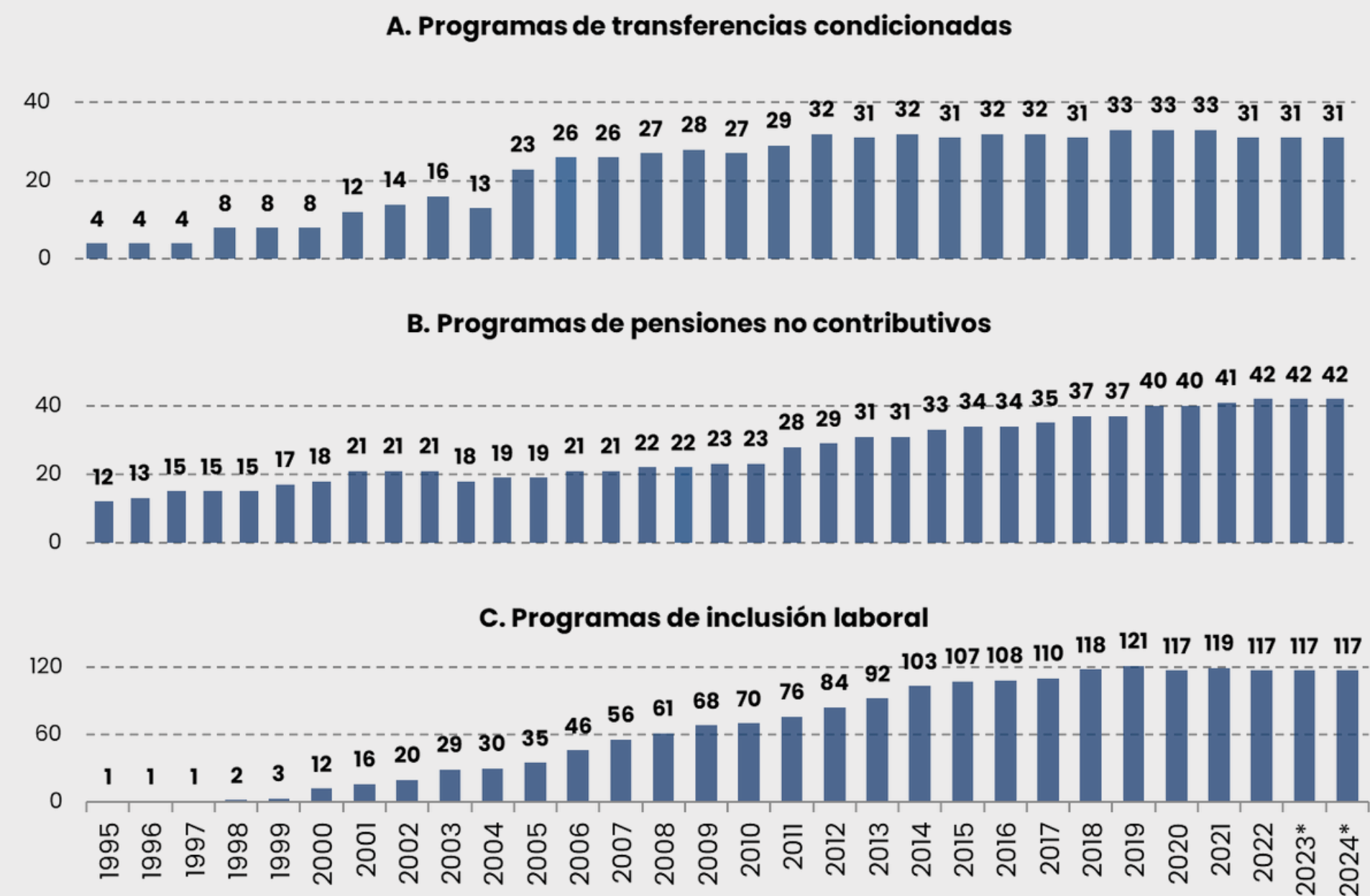
La **pobreza energética incrementa la desigualdad de ingresos**. La falta de acceso a electricidad y combustibles eficientes para cocinar obliga a destinar una mayor parte de los ingresos a la energía. **Esto eleva en 0.01% el índice de Gini y en 0.11% el ratio de Palma por cada punto porcentual de pobreza energética en los países de ALyC.**

Por cada 1% de pobreza energética, **la desigualdad de ingresos aumenta 0.11%**



# PROGRAMAS PARA REDUCIR LA POBREZA

## AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (28 PAÍSES): CANTIDAD DE PROGRAMAS DE PROTECCION SOCIAL NO CONTRIBUTIVA EN EJECUCION, POR AÑO



Fuente: Adaptado de la base de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Base de datos de programas de protección social no contributiva en América Latina y el Caribe [en línea] <http://dds.cepal.org/bpsnc/>  
Datos 2023\* y 2024\* corresponden a información disponible al 2025.



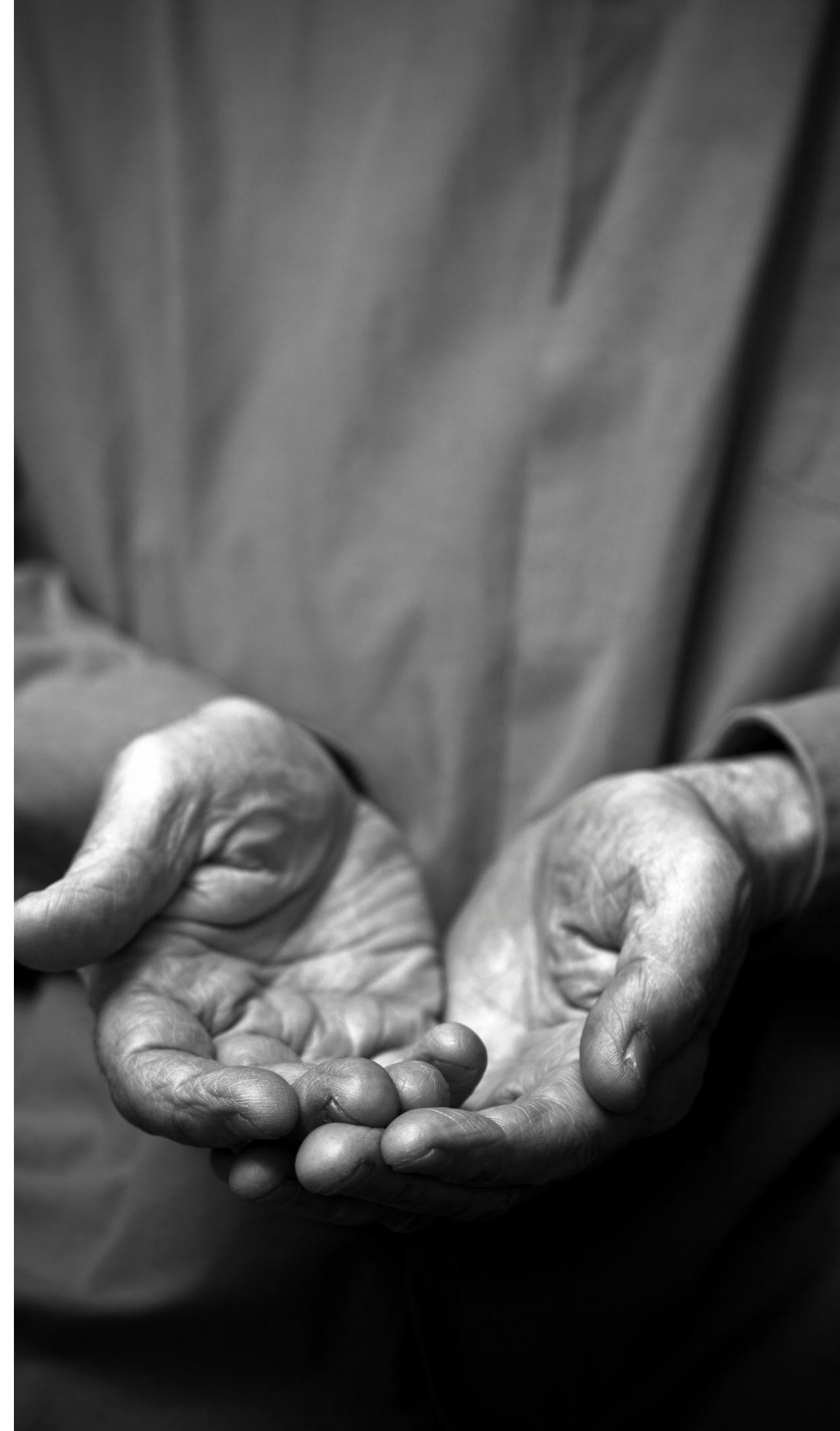
Los **programas de protección social no contributiva**, dirigidos a personas en pobreza y vulnerabilidad, Constituyen un pilar esencial en las estrategias para superar la pobreza en la región. Estos programas **buscan mejorar los ingresos familiares, promover el acceso a servicios sociales y fomentar el trabajo decente.**

Fuente: CEPAL (2024)

## EL CÍRCULO VIRTUOSO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL NO CONTRIBUTIVA

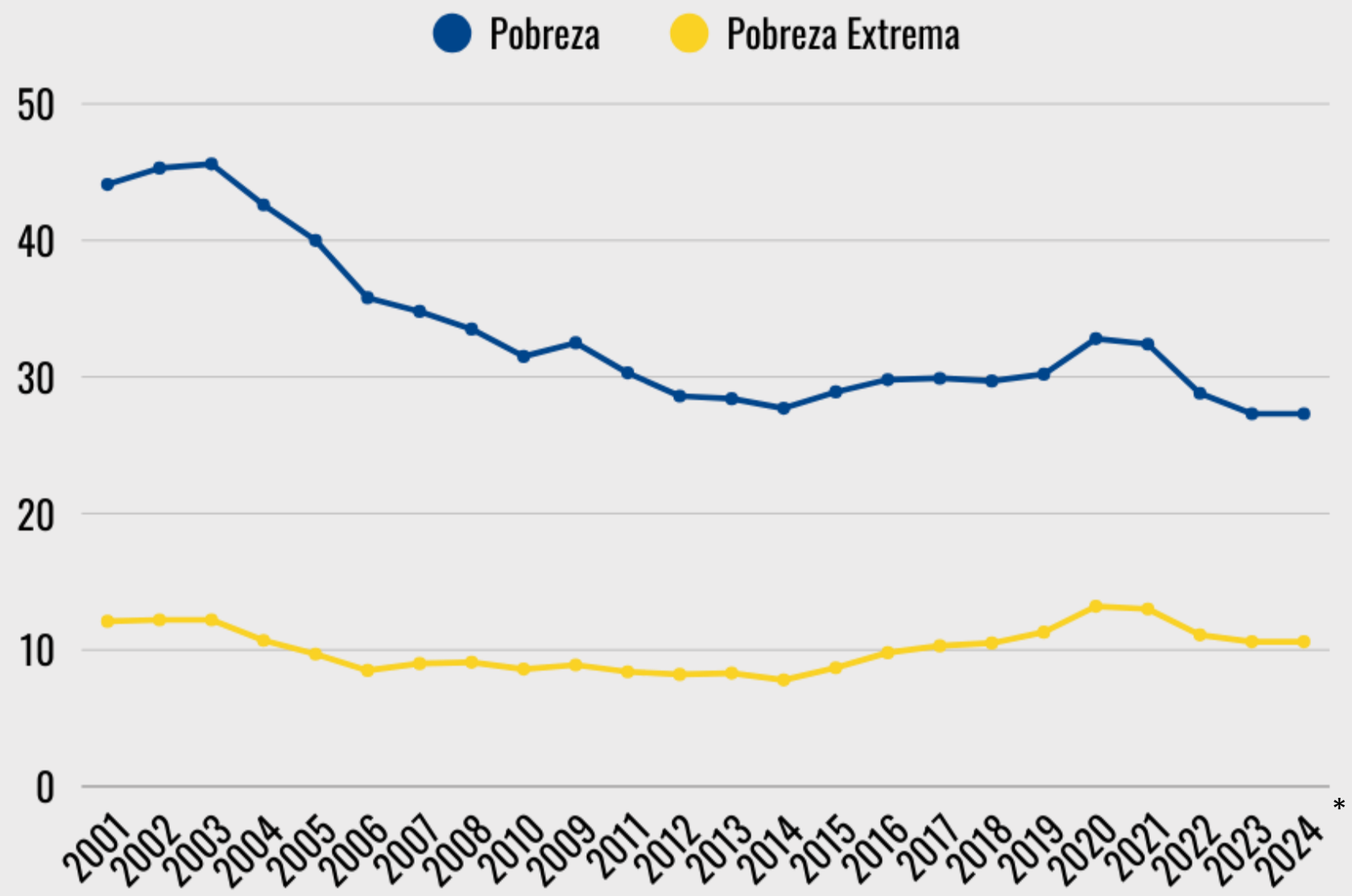


Fuente: S. Cecchini y L. Vargas, "Los desafíos de las nuevas políticas de desarrollo social en América Latina", Revista de Economía Crítica, N° 18, Valladolid, Asociación de Economía Crítica (AEC), 2014.





## POBLACIÓN DE AMÉRICA LATINA EN SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA Y POBREZA POR JEFE DE HOGAR (%)



Fuente: CEPAL / Comisión Económica para América Latina y el Caribe / Sobre la base de encuestas de hogares de los países. Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).  
Dato del 2024\* con información disponible al 2025.

En las últimas décadas, **América Latina y el Caribe han ampliado los programas de protección social no contributiva para reducir pobreza** y desigualdad, promover la inclusión social y garantizar el acceso a servicios básicos como educación y salud (CEPAL, 2024)

Estos programas, se concentran en:

- **Programas de Transferencias Condicionadas (PTC):** apoyo monetario ligado a educación y salud.
- **Pensiones No Contributivas (PNC):** ingresos para vejez o discapacidad sin requisitos laborales.
- **Programas de Inclusión Laboral (PIL):** inserción en empleos decentes con protección social.
- **Programas de Acceso a la Energía (PAE):** diserción del acceso a la energía.

# PROGRAMAS DE ACCESO A LA ENERGÍA

País	Programa	Beneficio	Uso	Beneficiario	Resultados
Argentina	Fondo Fiduciario para Subsidios Residenciales de Gas (FFGAS)	Subsidio tarifas gas natural	Acceso a gas natural residencial	Hogares vulnerables del Régimen de Zona Fría	4,16 millones beneficiados, descuentos hasta 50% en 2022
	Programa Hogar	Subsidio acceso GLP	Compra garrafa GLP 10 kg	Hogares vulnerables sin red gas natural	4 millones hogares beneficiados, subsidio 80% GLP durante 2022
	Tarifa Social de Gas Natural	Ahorro significativo en las facturas de gas	La Tarifa Social permite tener un ahorro significativo en las facturas de gas	Jubilados, pensionados o empleados dependientes que reciben menos a dos salarios mínimos, personas con certificado de discapacidad, etc.	Más de 350,000 hogares
	Proyecto Energía Limpia Hogares y Comunidades Vulnerables (PELHCV)	Sistemas solares (eléctricos y térmicos)	Instalación sistemas fotovoltaicos y térmicos rurales	Hogares rurales aislados	200.370 beneficiarios previstos al 2025
Bolivia	Campaña Nacional "Cocinas para una vida mejor"	Entrega de un lote piloto de chimeneas y rejillas	Concienciar sobre la polución del aire causada por fogones tradicionales	Comunidades rurales de Potosí, Chuquisaca, La Paz y Cochabamba	300,000 hogares
Brasil	Proyecto Energía del Productor	Biodigestión de estiércol de ovinos con biodigestores	Energía renovable a partir de residuos ovinos	Productores ovinos en zonas con alta densidad	6 biodigestores
	Estufas de Araripe: Eficiencia Energética en la Propiedad Familiar	Construcción participativa de estufas agroecológicas + formación de instructores	Cocción limpia y método participativo	Familias rurales propietarias	550 hogares
	Estufas Geoagroecológicas = - Leña - CO2 + O + H2O + Vida	Construcción de estufas geoagroecológicas en comunidades rurales	Reducción de leña, emisiones y mejor salud	Comunidades rurales	600 hogares



# PROGRAMAS DE ACCESO A LA ENERGÍA

País	Programa	Beneficio	Uso	Beneficiario	Resultados
Brasil	Estufas Ecoeficientes / Programa de Estufas Sostenibles	Instalación de estufas de mampostería y luego de chapa de acero	Cocción eficiente y ahorro energético	Hogares rurales beneficiados	30,500 hogares
	Uso de estufas ecológicas por familias agricultoras del Semiarido.	Instalación de ecoestufas para familias agricultoras en Pajeú	Cocción eficiente en zona semiárida	Familias agricultoras del Semiarido (Pajeú)	865 hogares
Chile	Subsidio al Consumo de Gas Natural	Subsidio tarifa gas natural	Acceso a gas natural residencial	Hogares vulnerables Región Magallanes y Antártica	Estimación de 2.624 hogares beneficiados en 2025
	Casa Solar	Instalación fotovoltaica hogares	Sistemas solares fotovoltaicos domiciliarios	Viviendas regiones Antofagasta y O'Higgins	2.127 sistemas instalados, capacidad +7,6 MW en 2022
	Fondo Acceso a la Energía (FAE)	Financiamiento energía renovable pequeña escala	Proyectos energía solar térmica y fotovoltaica	Comunidades rurales aisladas vulnerables	Selección de beneficiarios a través de distintas convocatorias
	Programa Recambio Calefactor	Sustitución calefactores ineficientes	Calefacción limpia (eléctrica, gas, pellets)	Hogares vulnerables centro-sur Chile	Recambiado de 23.795 sistemas en 2017
Colombia	Colombia Solar	Instalación fotovoltaica en viviendas	Sistemas solares hogares vulnerables	Hogares estratos 1, 2 y 3	Ahorro 50% factura eléctrica en 2024
	Estufas de Araripe: Eficiencia Energética en la Propiedad Familiar	Construcción participativa de estufas agroecológicas + formación de instructores	Cocción limpia y método participativo	Familias rurales propietarias	550 hogares
	Subsidio de GLP Cilindros	Acceso a combustible limpio y asequible	Subsidio para la compra de cilindros de 15, 18 y 35 kg	Hogares estratos 1 y 2	Más de 200 000 hogares

# PROGRAMAS DE ACCESO A LA ENERGÍA

País	Programa	Beneficio	Uso	Beneficiario	Resultados
Colombia	Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía	Uso racional energía	Acciones eficiencia energética sectores residencial, industrial, transporte	Sectores económicos y residenciales Colombia	Reducción 10% consumo energético hasta 2030
Ecuador	Programa de Cocción Eficiente	Sustitución de cocinas GLP por eléctricas	Migración a cocinas de inducción en el residencial	Hogares residenciales de Ecuador	582 624 hogares
	Cocinas Mejoradas en Guano y Pujilí	Menor consumo de leña y reducción de humo	Implementación de cocinas mejoradas en zonas rurales	Comunidades rurales en Guano y Pujilí	800 hogares
Guatemala	Uso eficiente leña y combustibles alternos	Estufas eficientes	Instalación estufas mejoradas rurales	Comunidades rurales e indígenas Guatemala	30.614 estufas instaladas hasta 2024
	Programa Infraestructura para Electrificación Rural (PIER)	Expansión red eléctrica rural	Construcción redes media y baja tensión	40.000 familias rurales Guatemala	2.900 km redes eléctricas construidas hasta 2024
	Utsil Naj	Estufas mejoradas rurales	Instalación estufas mejoradas reducen uso leña	Familias rurales Guatemala	3.250 estufas instaladas, reducción 40.678 ton CO <sub>2</sub> e hasta enero de 2025
	Proyecto Tezulutlán	Acceso gratuito a cocinas mejoradas	Entrega de estufas mejoradas	Hogares guatemaltecos en pobreza energética	100 000 hogares
Honduras	Programa de Gobierno Vida Mejor (“Ecofogones”)	Cocinas más eficientes para zonas rurales	Difusión de Ecofogones según IPM y densidad poblacional elevada	Hogares rurales en pobreza multidimensional	277 030 hogares
México	Sol del Norte	Instalación paneles solares domiciliarios	Energía fotovoltaica en hogares vulnerables	Hogares vulnerables norte México (Mexicali)	Proyección de 5.500 instalaciones fotovoltaicas en 2025
	Utsil Naj	Estufas mejoradas rurales	Instalación estufas mejoradas reducen uso leña	Familias rurales México	17.349 estufas instaladas, reducción 251.126 ton CO <sub>2</sub> e en enero de 2025



# PROGRAMAS DE ACCESO A LA ENERGÍA

País	Programa	Beneficio	Uso	Beneficiario	Resultados
México	Gas Bienestar	GLP precios accesibles	Distribución GLP a precio competitivo	Hogares vulnerables de Iztapalapa, Azcapotzalco, Tláhuac, Iztacalco, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón y Gustavo A. Madero	Ahorro acumulado \$521 por vivienda en 2022
	Vale de Descuento GLP	Subsidio mensual para la compra de un balón de GLP de hasta 10 kg a precio reducido.	Cocción limpia y segura en hogares vulnerables.	Hogares en situación de vulnerabilidad incluidos en el padrón del FISE.	2.4 millones de beneficiarios acumulados a 2025.
Perú	BonoGas	Financiamiento integral para conexión a red de gas natural (acometida, instalación interna, derecho de conexión).	Acceso a energía segura y continua para cocción, agua caliente, calefacción.	Hogares, instituciones sociales y pequeños comercios en zonas de concesión.	Más de 1.3 millones de conexiones domiciliarias acumuladas a 2025.
	MCTER (FISE)	Subsidio a tarifas eléctricas residenciales elevadas para usuarios BT5B.	Acceso y permanencia en el servicio eléctrico, independientemente de ubicación geográfica.	Usuarios residenciales con tarifas eléctricas superiores a los valores establecidos.	Más de S/ 1.620 millones transferidos hasta 2024.
	Programa Masivo Fotovoltaico	Instalación de sistemas fotovoltaicos en hogares, centros educativos y de salud en zonas aisladas.	Electricidad para actividades educativas, domésticas y de salud en zonas no electrificadas.	Hogares, escuelas y centros de salud en zonas rurales aisladas.	208,145 sistemas instalados hasta 2020.
	Electricidad al Toque	Financiamiento de la acometida eléctrica domiciliaria para hogares vulnerables.	Acceso a electricidad para mejorar condiciones de vida y productividad.	Hogares sin acceso a red secundaria convencional en zonas de concesión.	34,535 hogares beneficiados al 2025.

# PROGRAMAS DE ACCESO A LA ENERGÍA

País	Programa	Beneficio	Uso	Beneficiario	Resultados
Perú	Ahorro GNV	Conversión vehicular de gasolina/GLP a GNV con financiamiento sin intereses.	Uso de combustible más limpio y económico en transporte.	Propietarios de vehículos livianos a gasolina/GLP en regiones con estaciones GNV.	Conversión en 10 regiones, con expansión prevista a más zonas del país: 145,225 vehículos convertidos a GNV al 2025.
	Mi Abrigo	Acondicionamiento térmico de viviendas y cocinas mejoradas en zonas altoandinas.	Reducción de vulnerabilidad ante heladas, mejora de condiciones sanitarias y habitabilidad.	Poblaciones en situación de pobreza extrema en zonas altoandinas.	42 centros poblados intervenidos en su segunda etapa durante 2017.
	Tuki Wasi	Implementación de cocinas mejoradas en reemplazo de fogones a leña en zonas rurales.	Reducción de emisiones y mejora del bienestar rural.	Comunidades rurales en Cajamarca, Piura, La Libertad y Huánuco.	30,000 cocinas instaladas, proyección de hasta 175,000 beneficiarios al 2030.
	Haku Wiñay / Noa Jayatai	Desarrollo de capacidades productivas y fomento del emprendimiento en hogares	Cocción limpia y segura en hogares vulnerables.	Hogares rurales	Más de 300,000 cocinas mejoradas instaladas en 2023
República Dominicana	Programa Solidaridad	Apoyo económico mensual para compra de GLP	Transferencia mensual para adquisición de gas propano	Hogares en pobreza extrema o cercana a línea de pobreza	470 pesos mensuales por hogar
Uruguay	Programa Canasta de Servicios (kit de gasodomésticos)	Acceso a kit de cocina + balón GLP	Subsidio para adquisición de estufa, cocina y balón de GLP	Hogares vulnerables en Uruguay	1 300 hogares



# PROGRAMAS PARA REDUCIR LA POBREZA

País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
Argentina	1948	Programa de Pensiones no Contributivas		1,450,194	PNC
	2005	Programa de Ciudadanía Porteña	42,325		PTC
	2006	Programa de Inserción Laboral (PIL) para Programas Sociales - EMPALME		8,541	PIL
	2006	Seguro de Capacitación y Empleo		3,668	PIL
	2008	Jóvenes con Más y Mejor Trabajo		141,558	PIL
	2009	Asignación Universal por Hijo para Protección Social	2,449,744		PTC
	2014	Programa de Respaldo a Estudiantes de Argentina (PROGRESAR)		1,369,825	PIL
	2016	Pensión Universal para el Adulto Mayor		279,344	PNC
	2020	Potenciar Trabajo		1,364,479	PIL
Bahamas	1972	Asistencia por Invalidez		2,379	PNC
	1972	Pensión No-Contributiva para Adultos Mayores		1,223	PNC

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

(PTC): Programas de Transferencias Condicionadas  
(PNC) Pensiones No Contributivas  
(PIL) Programas de Inclusión Laboral

País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
Bolivia	2006	Bono Juancito Pinto	1,213,854		PTC
	2008	Renta Universal de Vejez "Renta Dignidad"		1,150,540	PNC
	2009	Bono Madre Niño-Niña "Juana Azurduy"	112,545		PTC
	2012	Programa de Apoyo al Empleo		6,374	PIL
	2013	Programa Empoderar - Programa de Alianzas Rurales (PAR II y III)		27,209	PIL
	2017	Emprende Banco de Desarrollo Productivo (Emprende BDP) - Fondo Capital Semilla (FOCASE)		2,443	PIL
Brasil	1993	Previdência Rural		7,234,424	PNC
	1993	Projecto Amanha		33	PIL
	1996	Benefício de Prestação Continuada		5,115,818	PNC
	2003	Bolsa Família	21,601,182		PTC
	2005	Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado		3,666,741	PIL

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

# PROGRAMAS PARA REDUCIR LA POBREZA

País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
Chile	1981	Subsidio Único Familiar	880,863		PTC
	1992	Mujeres Rurales		3,224	PIL
	1997	Fórmate para el Trabajo (Ex Capacitación en Oficios)		23,869	PIL
	2002	Yo Emprendo Semilla (Ex Programa de Apoyo al Microemprendimiento -		40,424	PIL
	2005	Desarrollo de Competencias Laborales		550	PIL
	2005	Programa de Apoyo al Empleo Sistema Chile Solidario		2,11	PIL
	2006	Microemprendimiento Indígena (Ex Programa Generación de Micro-Emprendimiento Indígena Urbano)		711	PIL
	2007	Mujeres Jefas de Hogar		49,604	PIL
	2008	Pensión Básica Solidaria		597,285	PNC
	2008	Certificación de Competencias Laborales		6,959	PIL
	2009	Acceso al microcrédito		82,599	PIL
	2009	Bono al Trabajo de la Mujer		400,884	PIL
	2009	Subsidio al Empleo Joven		306,634	PIL

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

(PTC): Programas de Transferencias Condicionadas  
(PNC) Pensiones No Contributivas  
(PIL) Programas de Inclusión Laboral

País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
Chile	2011	Programa 4 a 7		8,912	PIL
	2012	Chile Seguridades y Oportunidades - SSyOO	118,308		PTC
	2013	Yo Trabajo -Apoyo a tu Plan Laboral		1,041	PIL
	2015	Autonomía Económica de la Mujer		18,529	PIL
	2015	Justicia Juvenil - Intermediación Laboral para Jóvenes Sancionados		584	PIL
	2015	Mujer Emprende		1,445	PIL
	2016	Programa Tránsito a la Vida Independiente		1,334	PIL
	2019	Apoyo a la inclusión laboral de personas en situación de discapacidad		1,229	PIL
	2019	Reinvéntate		1,142	PIL
	2022	Pensión Garantizada Universal		1,939,896	PNC
Colombia	2001	Familias en Acción	1,956,778		PTC
	2012	Programa Colombia Mayor		1,718,544	PNC
	2019	Sacúdete		162,966	PIL

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



# PROGRAMAS PARA REDUCIR LA POBREZA

País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
Colombia	2001	Familias en Acción	1,956,778		PTC
	2012	Programa Colombia Mayor		1,718,544	PNC
	2019	Sacúdete		162,966	PIL
Costa Rica	1974	Régimen no contributivo de pensiones por monto		137,354	PNC
	1992	Programa Nacional de Apoyo a la Microempresa y la Movilidad Social (PRONAMYPE)		353	PIL
	1999	Pobreza y Discapacidad		4,245	PNC
	2006	Avancemos	228,821		PTC
	2018	Emprendimiento productivo individual		560	PIL
Cuba	1979	Régimen de Asistencia		404,815	PNC
Ecuador	2003	Bono de Desarrollo Humano (BDH)	986,636		PTC
	2007	Mi Primer Empleo		1,293	PIL
	2010	Bono Joaquín Gallegos Lara		40,38	PNC
	2017	Pensión Mis Mejores Años		341,632	PNC
	2019	Pensión para toda una vida		93,111	PNC
El Salvador	2018	Pensión Básica para Adultos Mayores y personas con Discapacidad y Dependencia		36,782	PNC

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

(PTC): Programas de Transferencias Condicionadas  
(PNC) Pensiones No Contributivas  
(PIL) Programas de Inclusión Laboral

País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
El Salvador	2018	Pensión Básica para Adultos Mayores y personas con Discapacidad y		36,782	PNC
Guatemala	2005	Aporte Económico del Adulto Mayor		145,853	PNC
	2012	Programa Bolsa Social	20,19		PTC
	2012	Bono Social	83,609		PTC
	2017	Programa Vida	159		PTC
México	1998	Programa de Apoyo al Empleo		1,447,819	PIL
	2019	Becas para el Bienestar Benito Juárez	10,443,464		PTC
	2019	Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas		10,936,764	PNC
	2019	Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad Permanente		1,224,629	PNC
	2019	Jóvenes construyendo el futuro		893,084	PIL
	2019	Programa Sembrando Vida		470,727	PIL
Panamá	2005	Bonos Familiares para la Compra de Alimentos	8,037		PTC
	2006	Red de Oportunidades	43,047		PTC
	2006	Fami-Empresas		420	PIL

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

# PROGRAMAS PARA REDUCIR LA POBREZA

País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
Panamá	2007	Programa de Apoyo a la Inserción Laboral		103	PIL
	2009	120 a los 65: Programa Especial de Transferencia Económica a los Adultos Mayores		121,141	PNC
	2009	Fondo de Capital Semilla		5,522	PIL
	2012	Programa de Ángel Guardián		19,393	PNC
	2014	Aprender Haciendo (Ex Panamá Pro Joven)		73	PIL
	2015	Programa de Mejoramiento a la Empleabilidad de las Personas con Discapacidad		188	PIL
	2020	Programa de Asistencia Social Educativa Universal	795,304		PTC
Paraguay	2005	Abrazo	3,968		PTC
	2005	Tekoporã	184,301		PTC
	2009	Programa Pensión Alimentaria para Adultos Mayores en Situación de Vulnerabilidad Social		278,632	PNC
	2014	Tenonderã	9,258		PIL
Perú	2005	Juntos	688,254		PTC
	2006	Programa para la Generación de Empleo Social Inclusivo “Trabaja Perú”		332,007	PIL

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

(PTC): Programas de Transferencias Condicionadas  
(PNC) Pensiones No Contributivas  
(PIL) Programas de Inclusión Laboral

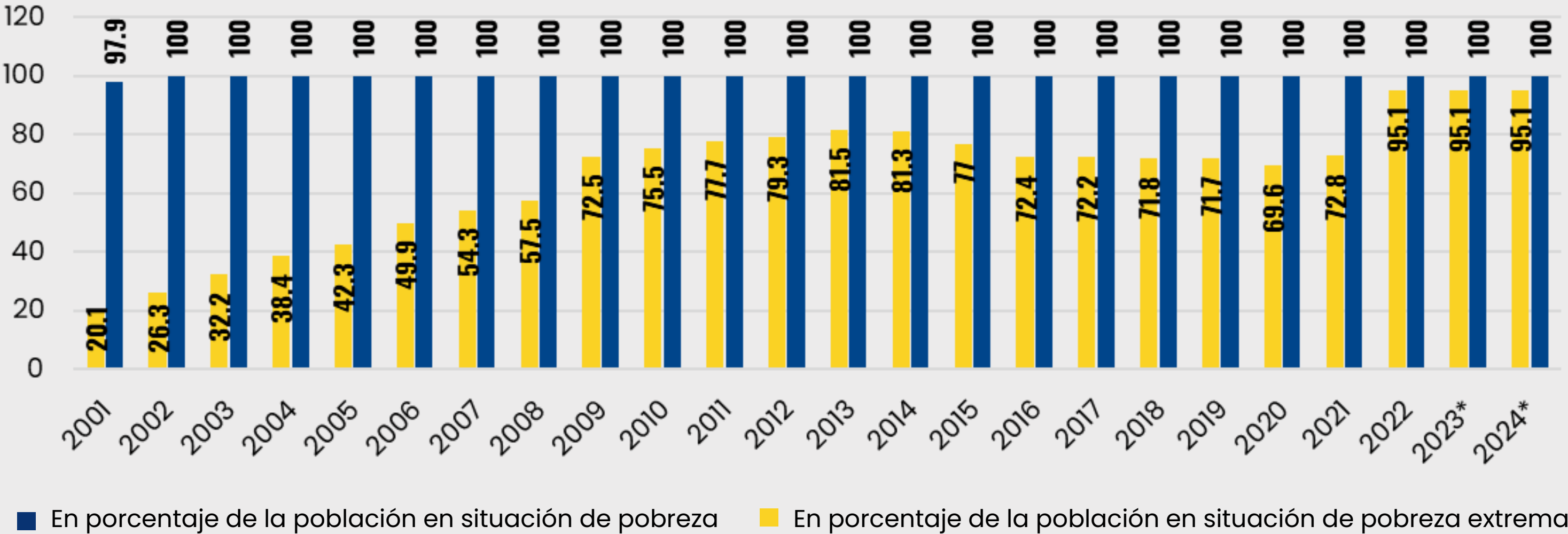
País	Año de inicio	Programa	Cobertura hogares	Cobertura personas	Tipo de Programa
Perú	2011	Programa Nacional de Asistencia Solidaria “Pensión 65”		627,924	PNC
	2011	Programa Nacional para la Empleabilidad (Ex Jóvenes Productivos e Impulsa Perú)		3,053	PIL
	2014	Acceso de Hogares Rurales con Economías de Subsistencia a Mercados Locales – Haku Wiñay	317		PIL
	2017	Programa Nacional de Entrega de la Pensión no Contributiva a Personas con Discapacidad Severa en Situación de Pobreza – CONTIGO		106,628	PNC
República Dominicana	2012	Supérate	1,543,812		PTC
	2019	Pensiones Solidarias del Régimen Subsidiado		23,381	PNC
San Vicente y Las Granadinas	2019	Fomento a la Microempresa Juvenil (PRYME)		892	PIL
Uruguay	1919	Pensiones no contributivas por vejez e invalidez		79,896	PNC
	2006	Tarjeta Uruguay Social	93,434		PTC
	2008	Asignaciones Familiares – Plan Equidad	149,226		PTC
	2022	Asignaciones Familiares – Plan Equidad		2,698	PIL

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



DESDE 2000 HASTA 2024\*, LA PROPORCIÓN DE BENEFICIARIOS RESPECTO A LA POBLACIÓN EN POBREZA **AUMENTÓ** SIGNIFICATIVAMENTE, **PASANDO DEL 20.1 % AL 95.1 %**

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (16 PAÍSES\*): EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE RESIDE EN HOGARES DESTINATARIOS DE PROGRAMAS DE TRANSFERENCIAS CONDICIONADAS Y OTRAS TRANSFERENCIAS, CONTINUAS COMO PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA\*\*



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

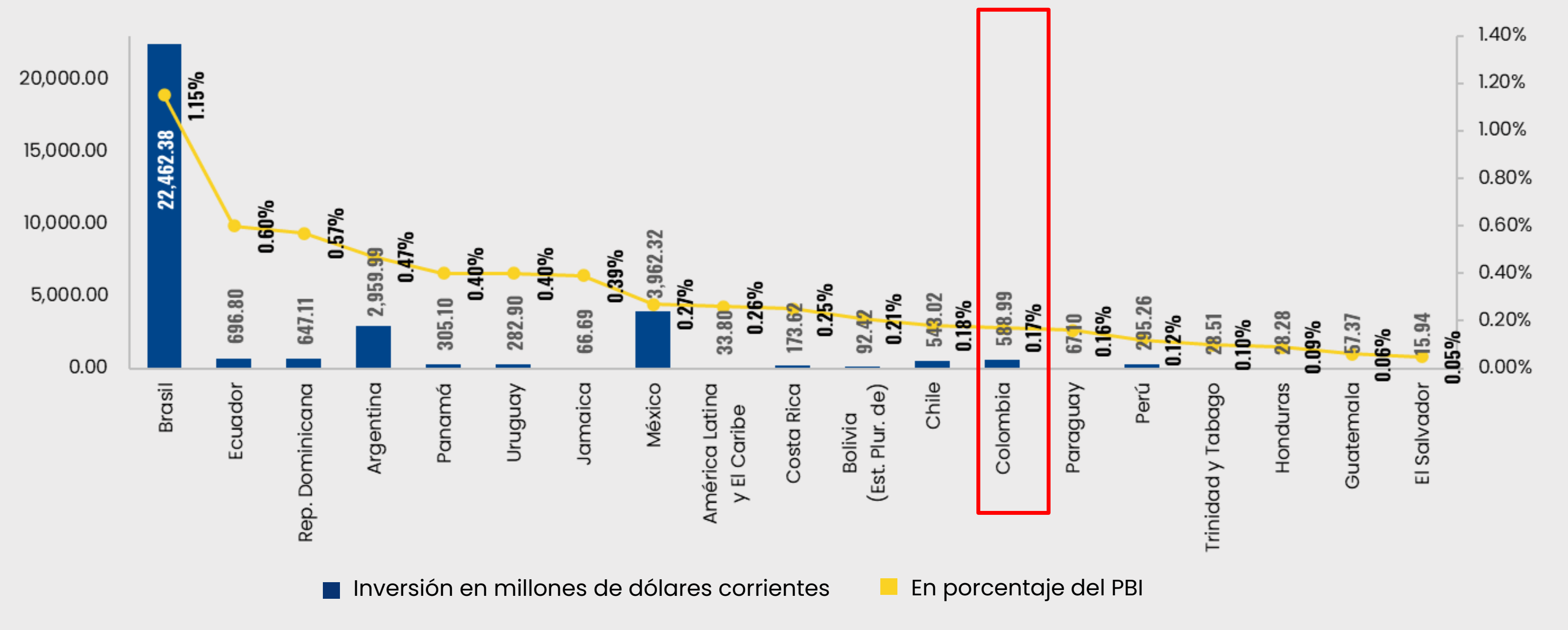
\*Argentina, Bolivia (Est. Plur. de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay

\*\*La etiqueta ">100%" en las barras del gráfico significa que la cobertura, en términos absolutos, de los programas de transferencias condicionadas y otras transferencias continuas iguala o supera el número de personas en situación de pobreza y pobreza extrema.

Datos 2023\* y 2024\* con información disponible al 2025.

**BRASIL LIDERÓ** LA INVERSIÓN EN PROGRAMAS DE TRANSFERENCIAS CONDICIONADAS CON EL **1,15% DEL PIB**, MIENTRAS QUE **GUATEMALA, HONDURAS Y EL SALVADOR** REGISTRARON **MENOS DEL 0,1%**.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (18 PAÍSES)\*: GASTO DE PROGRAMAS DE TRANSFERENCIAS CONDICIONADAS, SEGÚN PAÍSES.



Fuente: Base de Datos de Programas de Protección Social No Contributiva en América Latina y el Caribe, disponible [en línea] <https://dds.cepal.org/bpsnc/inicio>; CEPALSTAT [en línea] <https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Portada.html>. Información disponible al 2025.



A large, dark, rustic kettle hangs from a metal ring over a fire of logs. The fire is burning brightly in a stone or brick hearth. The background is dark and textured, suggesting a rustic interior. The kettle has a long handle and a spout. The fire is made of several logs, some of which are charred. The overall scene is warm and traditional.

# REALIDAD MUNDIAL, DE AMÉRICA LATINA Y COLOMBIA

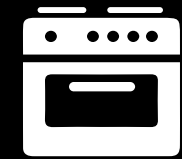


# CERCA DEL 30% DE LA POBLACIÓN MUNDIAL USA COMBUSTIBLES CONTAMINANTES PARA COCINAR

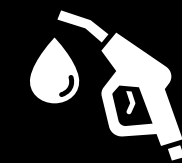
**Hasta 2.1 mil millones de personas en el mundo** (26% del total) no tienen acceso a energías limpias para cocinar en todo el mundo.



**Solo 1 de cada 6 personas a nivel mundial** está en proceso de transición energética hacia servicios de cocina mejorados.



**Uso generalizado de combustibles tradicionales**, con graves impactos en la salud, jefe de familia, economía familiar, medio ambiente y clima.

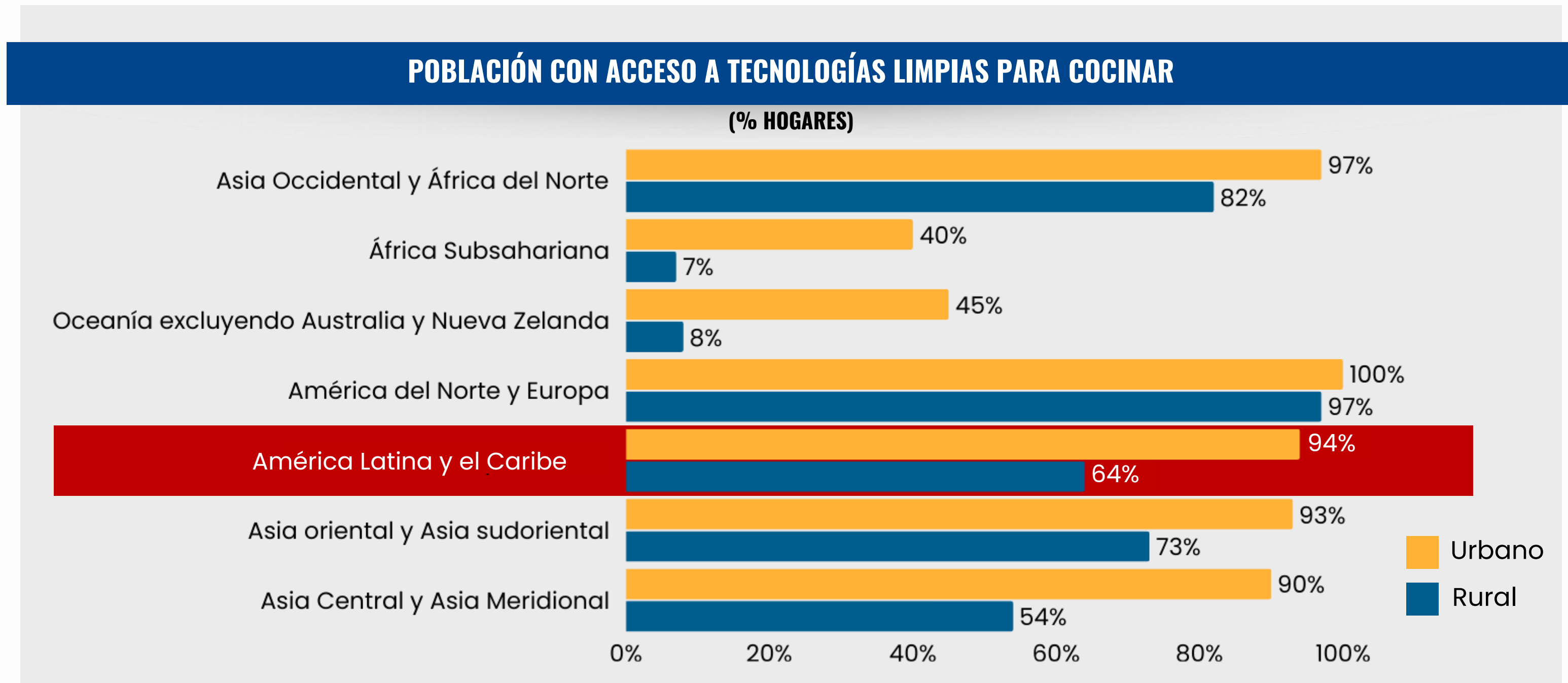


Fuente: Banco Mundial (2024) y OMS (2025)





# LAS ZONAS RURALES PRESENTAN **MAYOR DIFICULTAD** PARA ACCEDER A TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA COCINAR



Fuente: Tracking SDG 7: The Energy Progress Report 2024

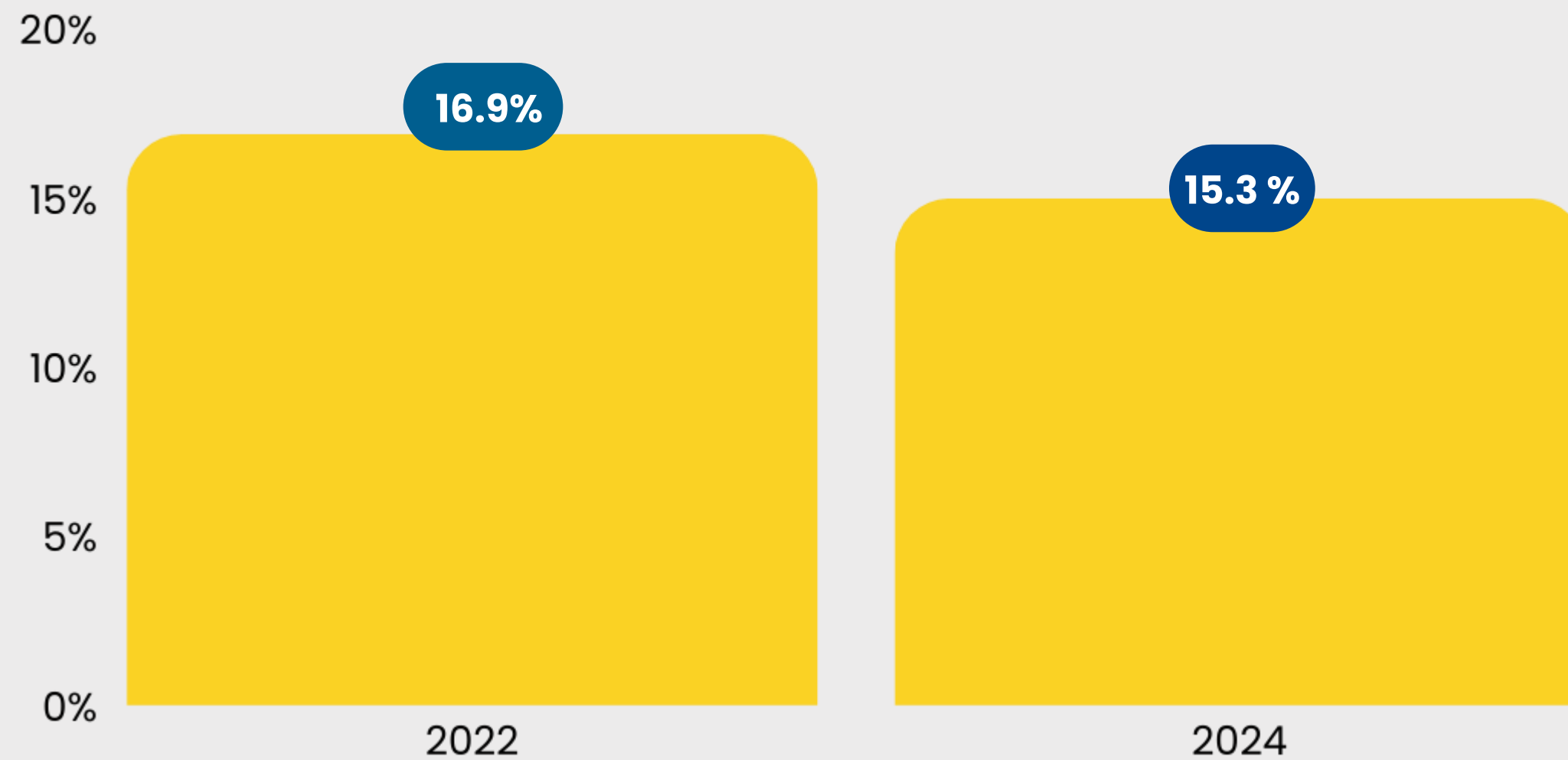
En América Latina el **acceso a tecnologías limpias** para cocinar es de 94% en la zona urbana y de **64% en la zona rural**.

# ¿DÓNDE ESTÁN LAS BRECHAS DE ACCESO A LA ENERGÍA? (III)

## LA POBREZA ENERGÉTICA EN COLOMBIA ESTA DISMINUYENDO



PORCENTAJE HOGARES (%)



Fuente: MME (2025)



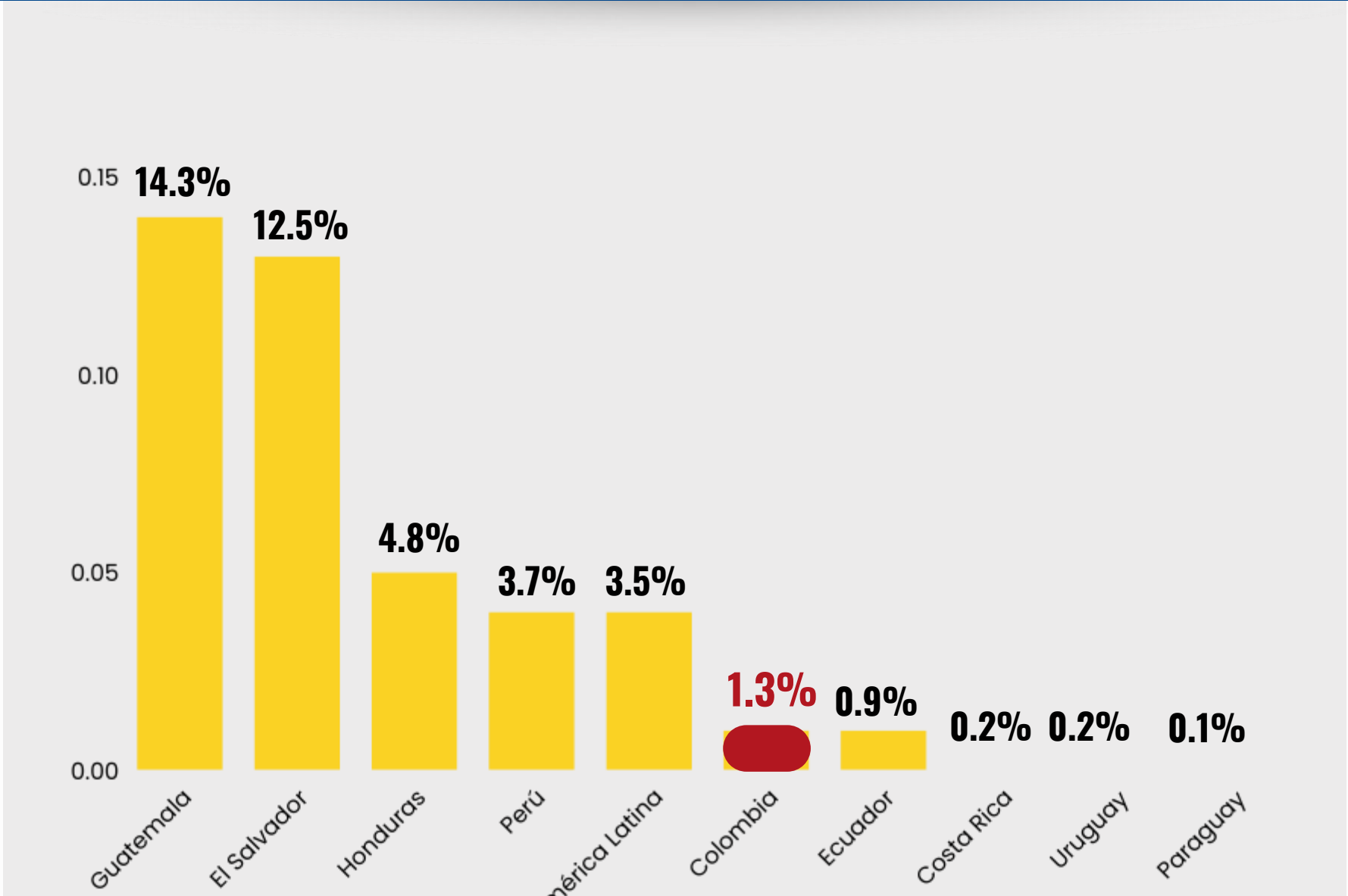
**629,020 personas superaron esta condición, al pasar la pobreza energética del 16,9 % en 2022 al 15,3 % en 2024.**

**Relación directa con el apoyo en el uso del GLP como una solución**



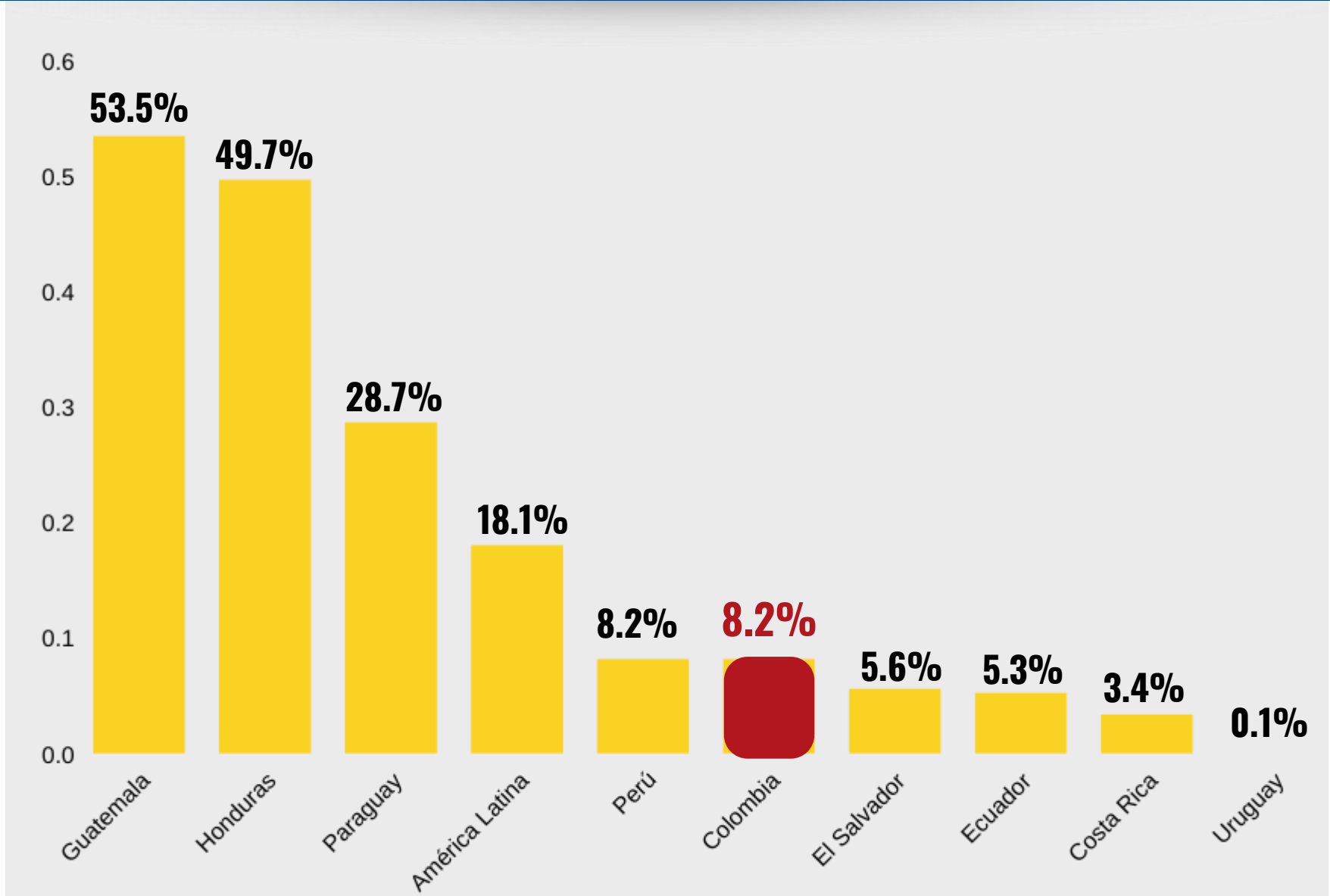
EL 8.2% DE LA POBLACIÓN DE COLOMBIA NO TIENE ACCESO A TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA COCINAR. ADEMÁS ES EL PRIMER PAÍS EN ALYC CON MAYOR POBLACIÓN QUE NO TIENE ACCESO AL SERVICIO ELÉCTRICO.

POBLACIÓN SIN ACCESO AL SERVICIO ELÉCTRICO (%)



Fuente: CEPAL  
Elaboración propia con información disponible a 2025

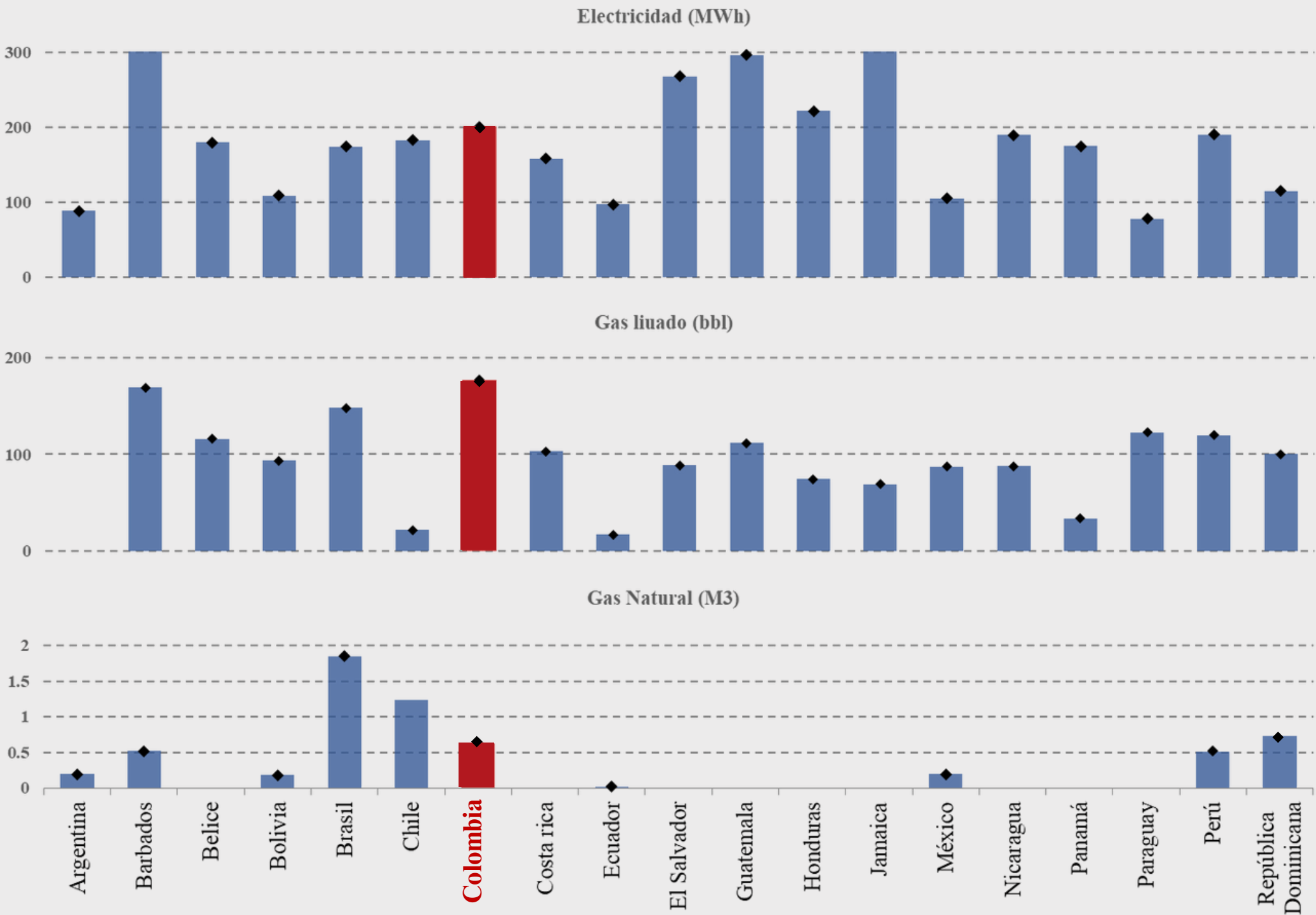
POBLACIÓN SIN ACCESO A TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA COCINAR (%)



Nota. Se considera tecnología limpia a combustibles gaseosos (GN, GLP) y electricidad.  
Fuente: Organización Mundial de la Salud  
Elaboración propia con información disponible a 2025

# LA **ACCESIBILIDAD A TECNOLOGÍAS LIMPIAS** SE VE MERMADA POR LOS ALTOS COSTOS DE LOS COMBUSTIBLES PARA COCINAR

## PRECIO PROMEDIO DE ENERGÉTICOS PARA EL SECTOR RESIDENCIAL



Actualmente, Colombia tiene los precios más altos de GLP residencial y esta entre los más altos de electricidad residencial de América Latina y el Caribe (180 US\$/bbl y 200 US\$/MWh).


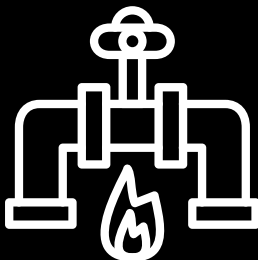
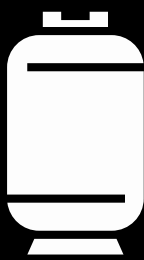
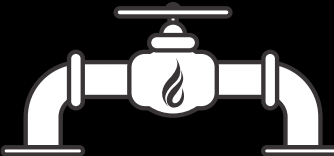
Por otro lado, el Gas Natural es una opción más económica (0.62 US\$/M3).

Fuente: CEPAL (2023)

(\*) Precios promedio mensuales promedio del 2024 y 2023 según disponibilidad; datos Colombia desde ene 2023 hasta junio 2024  
Fuente: Sielac (2024), Global Petrol Prices (2024), Cálidda (2025), MICM(2025) y Comisión Nacional de Energía de Chile (2025)  
Elaboración propia con información disponible a 2025



# ACCESO ENERGÉTICO RESIDENCIAL POR FUENTE

COSTO ACCESO (USD/USUARIO)				
 Zonas Rurales o marginales				
	Gas natural	GLP (cilindros)	GLP (redes)	
	Infraestructura	803.49	-	576.00
	Tarifa y/o costo (anual)	102.60	172.68	120.96
Costo total actualizado*	976.89	291.84	780.43	

\*Valor presente considerando dos años y una tasa de 12%.  
Elaboración propia.

El acceso mediante gas natural y GLP por redes requiere una inversión inicial significativa en infraestructura, lo que eleva su costo frente al GLP en cilindros, que no demanda este tipo de instalación. Pero en zonas rurales o marginales puede llegar a 9 veces la inversión en infraestructura en Gas Natural.



- Tanto el gas natural como el GLP por redes implican un mayor costo inicial debido a la inversión en infraestructura. Sin embargo, se trata de inversiones de largo plazo que pueden ser aprovechadas para múltiples fines energéticos en el hogar, como cocción, calefacción o agua caliente sanitaria.
- Este tipo de infraestructura también genera externalidades positivas, como una mayor seguridad energética, y una integración más eficiente en sistemas urbanos de distribución.

# HOGARES QUE CONSUMEN LEÑA PARA COCCIÓN DE ALIMENTOS

País	Nº Hogares (Millones)	Nº Hogares por cada 100
Cuba	2.0	80
Honduras	1.20	4
Guatemala	2.1	4
Nicaragua	0.7	4
Paraguay	0.45	2
Belice	0.02	1
México	4.7	15
Perú	1.1	1
Chile	0.67	1
Bolivia	0.35	12
Colombia	1.6	9
Panamá	0.09	8
El Salvador	0.11	7
Ecuador	0.2	5
República Dominicana	0.13	5
Costa	0.05	4
Venezuela	0.30	4
Uruguay	0.02	2
Brasil	0.8	2
Guyana	0.001	1
Argentina	0.05	0



En Colombia, 9 de cada 100 hogares aún cocinan con biomasa. Esto representa 1.6 millones de hogares, ubicando al país en el onceavo lugar en America Latina y el Caribe en el uso de estos energéticos



Regiones	N° Hogares que usan leña para cocinar (Miles)	Total de hogares (Miles)	N° Hogares por cada 100
Vaupé	1	1	80
Vichada	2	4	73
La Guajira	133	32	41
Amazonas	9	2	3
Cauca	194	60	3
Guainía	5	1	31
Córdoba	185	62	3
Sucre	80	29	27
Chocó	47	185	2
Nariño	149	60	2
Guaviare	7	34	2
Huila	6	388	1
Boyacá	70	45	1
Putumayo	19	158	1
Magdalena	5	434	1
Caquetá	17	153	11
Tolima	5	49	11
Bolívar	74	705	1
Arauca	1	123	1
Norte de Santander	49	514	1
Cesar	30	42	7
Caldas	2	377	7
Santande	5	814	7
Meta	2	389	5
Cundinamarca	67	1,350	5
Risaralda	17	355	5
Antioquia	88	2,54	3
Casanare	4	163	2
Valle	33	1,593	2
Quindío	4	21	2
Atlántico	1	808	1
Bogotá D.C.	1	3,071	0
San Andrés	0	1	0
Tota	1,617	18,307	9

Fuente: ENCV |  
Elaboración propia con información disponible a 2025

# EN LAS REGIONES

## USO DE LEÑA EN HOGARES COLOMBIANOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS

(EN MILES DE HOGARES)

Vaupe, Vichada, La Guajira, Amazonas y Cauca se ubican en el top 5 de los departamentos con mayor número de hogares que usan leña como combustible de cocción en relación a su población.

- Mientras que en **Vaupés, 80 de cada 100 hogares** cocinan con leña. En **Cajamarca, departamento Más pobre de Perú, 57 de cada 100 hogares usa leña.**

Fuente: DANE . Elaboración Propia.





# EL EFECTO DE NO ACCEDER OPORTUNAMENTE A LA ENERGÍA



País	N° de árboles talados al año (miles)	N° de árboles talados al día (miles)
Guatemala	121,964	33
México	48,09	13
Honduras	35,72	9
Chile	26,448	7
Nicaragua	21,99	60
Perú	17,34	48
Paraguay	17,21	47
Brasil	14,18	3
Colombia	11,671	3
Cuba	5,54	1
El Salvador	1,34	4
Bolivia	1,27	3
República Dominicana	1,000	3
Ecuador	97	3
Panamá	93	3
Venezuela	860	2
Costa Rica	546	1
Uruguay	42	1
Argentina	9	0
Belice	8	0
Guyana	1	0

Fuente: Lamma Viva y OLADE  
Elaboración Propia con data disponible a 2025

# TALA DE ÁRBOLES

## TALA DE ÁRBOLES AÑO/DÍA

Colombia ocupa el **noveno lugar** en la lista de países latinoamericanos por número de árboles talados, con 11 millones de árboles al año. Por debajo de países que lideran como Guatemala y México con 121 y 48 millones.

**!** Cada día en Colombia cortan o talan 32 mil árboles para Leña para fin de cocción de alimentos

Región	Nº de árboles talados por día
Cauca	3,836
Córdoba	3,658
Nariño	2,946
La Guajira	2,630
Antioquia	1,740
Sucre	1,582
Bolívar	1,463
Boyacá	1,384
Cundinamarca	1,325
Huila	1,206
Santander	1.107
Tolima	1,088
Magdalena	1,009
Norte de Santander	969
Chocó	929
Valle	653
Cesar	593
Vichada	573
Caldas	514
Meta	415
Putumayo	376
Caquetá	336
Risaralda	336
Vaupés	237
Arauca	237
Atlántico	237
Amazonas	178
Guaviare	138
Guainía	99
Casanare	79
Quindío	79
Bogotá D.C.	20
Total	31,976

Fuente: Llama viva y ENCV  
Elaboración Propia 2025.

# TALA DE ÁRBOLES

## TALA DE ÁRBOLES EN COLOMBIA POR DEPARTAMENTO

En Colombia, los departamentos de Cauca, Córdoba, La Guajira, Nariño y Antioquia se ubican en el top 5 de los departamentos con mayor número de árboles talados por acción de combustible para cocción

Fuente: Elaboración Propia 2025.

**!** Cada día en Cauca se cortan o talan 3,836 árboles para Leña



# OBJETIVOS DE LA REFORESTACIÓN EN COLOMBIA

## CLIMA

1

El gobierno aumentó su objetivo de reforestación a 750.000 hectáreas para el 2026

2

Aplicar un programa ecológico para reducir deforestación

3

Se restaurarán anualmente 187.500 hectáreas en 4 años.

4

El Plan Nacional tiene una inversión por 250 millones de dólares para gastos medioambientales

5

Reducir deforestación en 20% hasta 140.000 hectáreas, al final del mandato del presidente Gustavo Petro

Fuente: CAF (2017), BID (2023), Gobierno Nacional de Colombia (2023)





# BENEFICIOS DE PLANTAR MÁS ÁRBOLES

# CLIMA



Cada árbol tiene la capacidad de capturar CO<sub>2</sub> y producir oxígeno para liberarlo a la atmósfera.

## ESCENARIOS DE POSIBLE CAPTURA DE CO<sub>2</sub>

Emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel mundial = **37.410.000.000 toneladas métricas de CO<sub>2</sub>.**

### Escenario 1\* con 10kg:

Reducción de:  
**3,227'368,229 kg de CO<sub>2</sub> al año**

Reducción de 9% de las emisiones de CO<sub>2</sub> al año, a nivel mundial

### Escenario 2\*\* con 30kg:

Reducción de:  
**9,832'104,686 kg de CO<sub>2</sub> al año**

Reducción de 26% de las emisiones de CO<sub>2</sub> al año, a nivel mundial

Solo si Latinoamérica mantuviera una **Política de Cero tala de árboles para cocción**, se podría evitar entre el 9% a 26% de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> al año.

\*Considerando 10kg de captura de CO<sub>2</sub>.

\*\*Considerando 30 kg de captura de CO<sub>2</sub>.

Elaboración Propia 2025.



Según la Fundación Aquae un árbol puede capturar entre 10kg a 30 kg de CO<sub>2</sub> al año, teniendo en cuenta ello, suponiendo que se cumpliera la meta de erradicar el uso de la leña como combustible para cocción se tendría los siguientes beneficios en reducción de CO<sub>2</sub>.



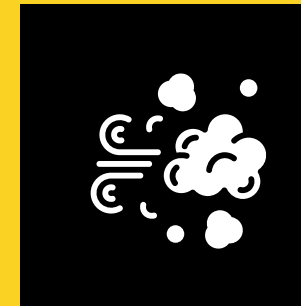
# LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR **USO DE LA LEÑA EN LA COCCIÓN HA GENERADO MILLONES DE DEFUNCIONES EN EL MUNDO**

## SALUD

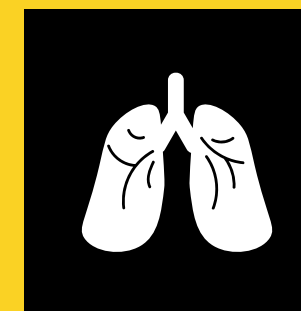
A nivel mundial, **CADA AÑO 3,2 MILLONES DE PERSONAS MUEREN** por la polución del aire doméstico generada por uso de leña (0.14% del total de personas que usan combustibles contaminantes para cocinar).



Los efectos combinados de la impureza del aire atmosférica y doméstico se asocian a **6,7 MILLONES DE MUERTES PREMATURAS CADA AÑO** (0.29% del total de personas que utilizan combustibles nocivos para cocinar)



La contaminación del aire doméstico **CAUSA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES**, como accidentes cerebrovasculares, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cáncer de pulmón.



Fuente: Banco Mundial (2024).

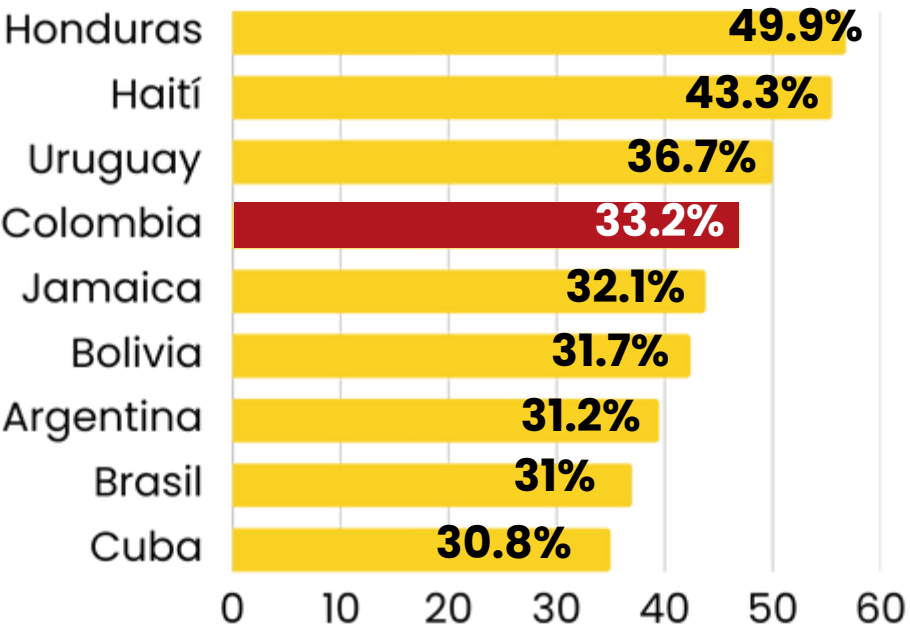


# ESPERANZA DE VIDA VS ACCESO PAÍSES DE LATINOAMÉRICA PRESENTAN LA MÁS ALTA TASA DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS

## SALUD

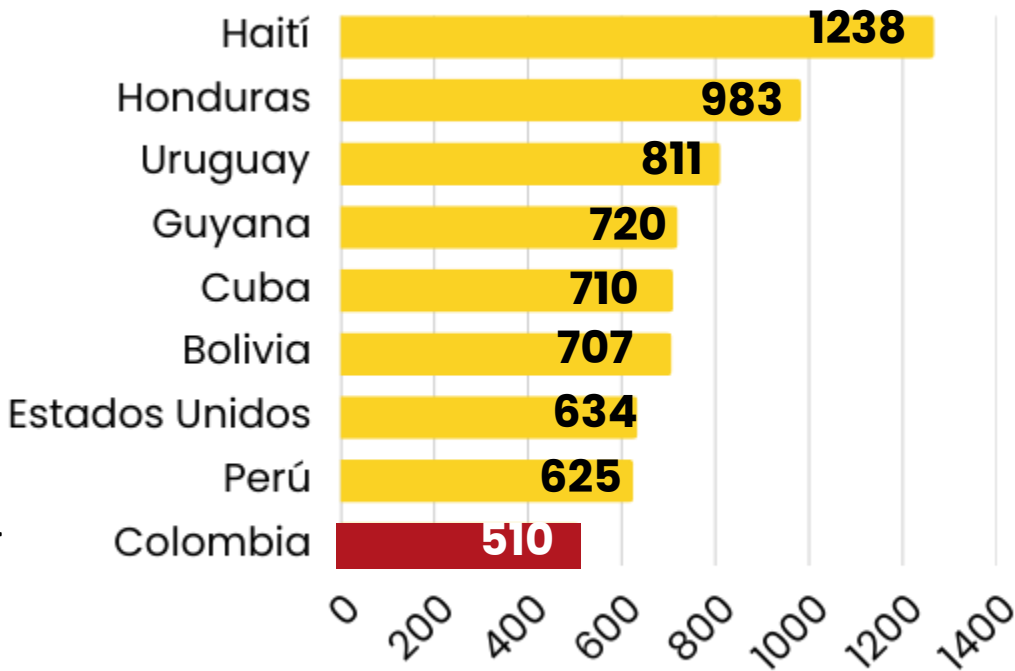
Tasa por cada 100,000 habitantes.

### DEFUNCIONES



Tasa por cada 100,000 habitantes.

### AÑOS DE VIDA PERDIDOS



Nota: Corresponde a los años de vida en desarrollo y trabajo.

Copyright © Carlo Renato De los Santos La Serna – Agosto 2025

! Honduras, Haiti, Uruguay, Colombia, Jamaica, Bolivia, Argentina, Brasil y Cuba presentan la más alta tasa de defunciones por 100,000 habitantes

! Haití, Honduras, Uruguay, Guyana, Cuba, Bolivia y Estados Unidos presentan la más alta tasa de años perdidos de vida por 100,000 habitantes

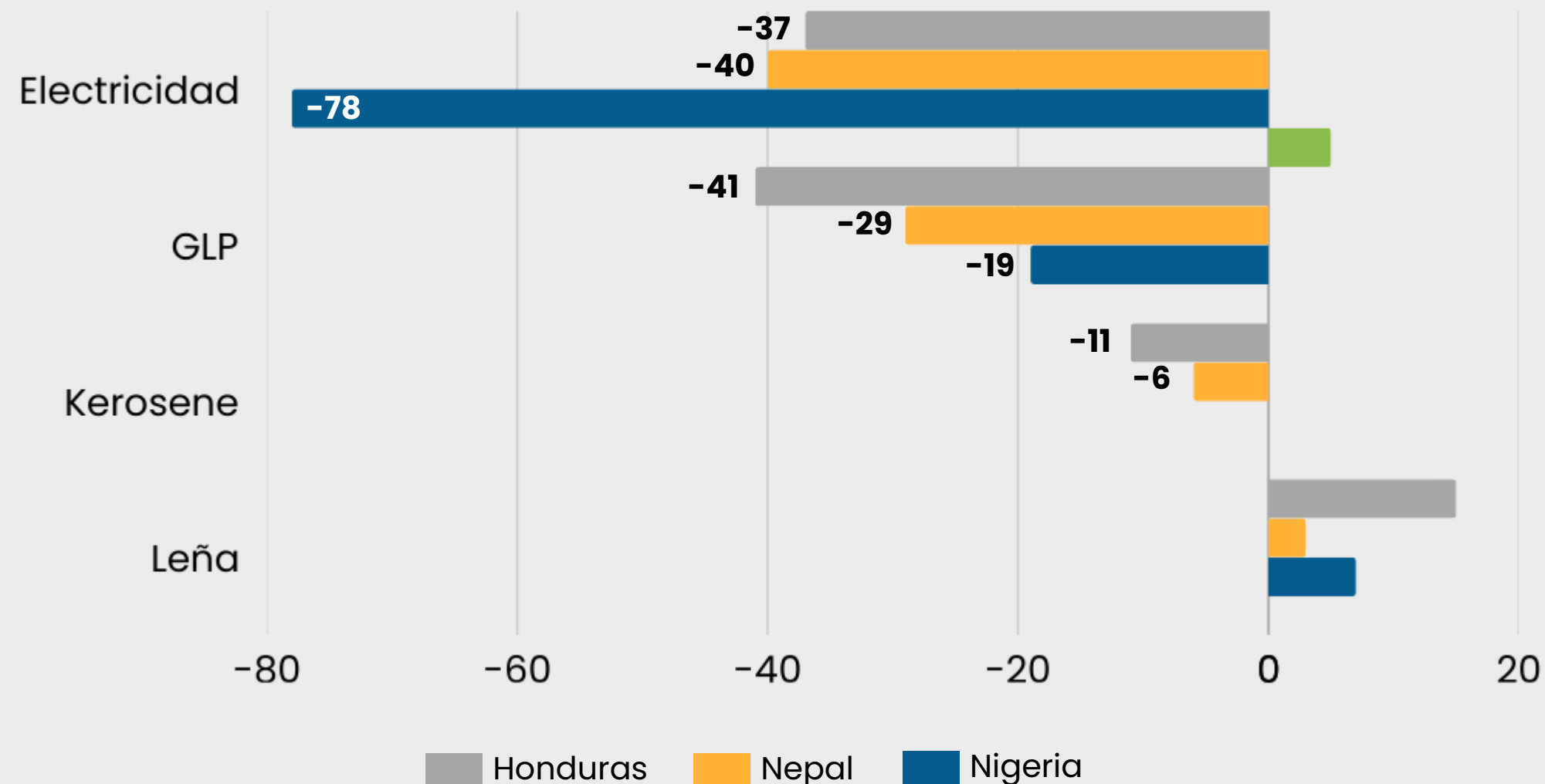
Colombia pierde más de 510 mil años de vida por defunciones por enfermedades respiratorias crónicas

Fuente: Organización Panamericana para la Salud con data disponible al 2025.



## DIFERENCIAS EN TIEMPO DE COCCIÓN SEGÚN COMBUSTIBLE PARA PAÍSES SELECCIONADOS

(MINUTOS POR DÍA SEGÚN COMBUSTIBLE)



Fuente: World Bank MTF country datasets (2020).Proyectado 2025.

El uso de la leña AGRAVA la **desigualdad de género** dado que las MUJERES enfrentan una disminución de productividad (**mayores tiempos para la cocción de alimentos**) y riesgos para su **seguridad** cuando recolectan leña

# ¿CUÁLES SON LOS COSTOS DE LA INACCIÓN?

Externalidad	Concepto	Costo de la inacción (US\$, trillones/año)
Salud	Cantidad de muertes y años de vida perdidos por contaminación del aire en hogares debido a estufas y combustibles.	1.4
Género	Mujeres pasan hasta seis horas diarias en tareas de cocina, incluyendo recolección de combustible, cocinar y limpiar estufas.	0.8
Clima	Impacto climático por contaminación.	0.2
TOTAL		2.4

Fuente: Banco Mundial con información disponible al 2025.



Un hogar **pierde al día entre 1 a 3 horas** adicionales utilizando leña para la cocción de sus alimentos (20% su tiempo útil).

**Para los gobiernos,** estas externalidades **representarían un costo de 184 US\$ por persona en salud, y un total de 312 US\$ por persona considerando todos los impactos.**



# SI TOMAMOS ACCIÓN, ¿CUÁNTO SERIA EL CRECIMIENTO?

País	Ahorro en el Gasto Público MMUSD (*)	Ahorro en el Gasto público (%)	Ganancia de la economía (US\$/persona)	Ganancia de la economía (%) - Crecimiento	Reducción de pobreza esperada (%)
Brasil	217,602	21.5%	826.1	8.3%	-6.2%
Chile	5,230	5.7%	308.0	1.8%	-1.4%
Colombia	13,877	10.0%	493.8	6.1%	-4.6%
República Dominicana	2,871	12.1%	123.9	1.1%	-0.8%
México	34,225	7.0%	184.8	1.5%	-1.1%
Panamá	1,186	5.9%	137.7	0.7%	-0.5%
Paraguay	2,013	21.5%	332.0	5.1%	-3.8%
Perú	9,153	13.4%	303.2	3.4%	-2.6%
Uruguay	950	3.8%	143.4	0.6%	-0.5%
Argentina	12,430	5.6%	47.0	0.3%	-0.2%
Bolivia	3,242	16.2%	187.5	4.1%	-3.1%
Ecuador	4,730	12.5%	62.7	0.90%	-0.7%
El Salvador	1,689	18.7%	52.6	0.9%	-0.7%
Guatemala	4,690	17.7%	77.8	1.2%	-0.9%
Honduras	2,596	24.3%	71.8	2.0%	-1.5%
Nicaragua	1,813	28.6%	25.9	0.857%	-0.6%

(\*) es el ahorro expresado en cada país al eliminar el uso de combustible contaminante para la cocción.  
Nota. La ganancia de la economía se calcula por los multiplicadores fiscales de largo plazo de cada país.  
Fuente: IMF (2025), Banco Mundial (2020), Restrepo (2020) y BCCR (2019)



- Si el Gobierno colombiano **mitigara los efectos del uso de combustibles contaminantes** en la cocción, el ahorro en el gasto público ascendería a US\$ 13,877 millones, lo que representa aproximadamente el 10.0% del gasto público total del país.
- Además, en el año 2025, **la economía colombiana podría crecer hasta un 6.1% adicional si se soluciona esta problemática en los hogares.**
- Este crecimiento equivaldría **a un incremento estimado de US\$ 493.8 por habitante en ingresos generados para la economía nacional.**

# REDUCCIÓN DE POBREZA: ESCENARIOS

- En Colombia, la reducción de la pobreza proyectada oscila entre 3.1 % y 6.1 %, siendo uno de los impactos más altos de la región bajo ambos escenarios.

## Reducción de pobreza esperada (%)

País	Ahorro en el Gasto Público MMUSD (*)	Ahorro en el Gasto Público (%)	Ganancia de la economía (US\$/persona)	Ganancia de la economía (%) - Crecimiento	Escenario Conservador	Escenario Optimista
Brasil	217,602	21.5%	826.1	8.3%	-4.1%	-8.3%
Chile	5,230	5.7%	308.0	1.8%	-0.9%	-1.8%
Colombia	13,877	10.0%	493.8	6.1%	-3.1%	-6.1%
República Dominicana	2,871	12.1%	123.9	1.1%	-0.5%	-1.1%
México	34,225	7.0%	184.8	1.5%	-0.7%	-1.5%
Panamá	1,186	5.9%	137.7	0.7%	-0.3%	-0.7%
Paraguay	2,013	21.5%	332.0	5.1%	-2.5%	-5.1%
Perú	9,153	13.4%	303.2	3.4%	-1.7%	-3.4%
Uruguay	950	3.8%	143.4	0.6%	-0.3%	-0.6%
Argentina	12,430	5.6%	47.0	0.3%	-0.2%	-0.3%
Bolivia	3,242	16.2%	187.5	4.1%	-2.1%	-4.1%
Ecuador	4,730	12.5%	62.7	0.9%	-0.5%	-0.9%
El Salvador	1,689	18.7%	52.6	0.9%	-0.5%	-0.9%
Guatemala	4,690	17.7%	77.8	1.2%	-0.6%	-1.2%
Honduras	2,596	24.3%	71.8	2.0%	-1.0%	-2.0%
Nicaragua	1,813	28.6%	25.9	0.9%	-0.4%	-0.9%

(\*) es el ahorro expresado en cada país al eliminar el uso de combustible contaminante para la cocción.  
Nota. La ganancia de la economía se calcula por los multiplicadores fiscales de largo plazo de cada país.  
Fuente: IMF (2025), Banco Mundial (2020), Restrepo (2020) y BCCR (2019)



Si los **gobiernos LOGRAN**, como mínimo, resolver el problema del uso de combustibles contaminantes en la cocina, se generaría una mejora sustancial en la economía, con efectos directos y positivos en los hogares. Esta transición no solo reduciría los impactos en salud y medio ambiente, sino que también impulsaría la productividad, los ingresos fiscales y la calidad de vida de millones de personas.



ANTES




DESPUÉS

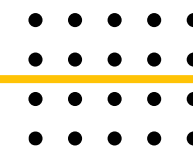


En zonas urbanas : Familia tendría un adicional de \$987.60 dólares

En zonas rurales : Familia tendría un adicional de \$1481.40 dólares

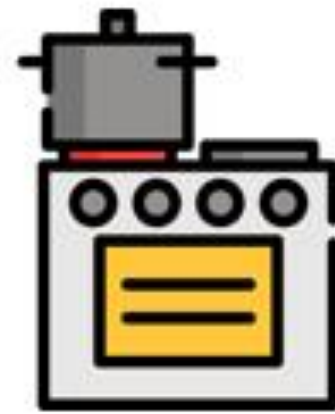


# EL ROL DEL GLP EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA





# EL GLP ES UNA HERRAMIENTA **CLAVE PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA, SOSTENIBLE Y SEGURA**



## COCINA

- Sustituye la biomasa contaminante (leña, carbón, queroseno).
- Reduce 3.2 millones de muertes/año por contaminación del aire (OMS).
- Disminuye la deforestación y promueve la igualdad de género.
- Contribuye a los ODS: 3, 5, 7, 13, 15.



## TRANSPORTE

- Menor emisión de PM, NOx y CO frente a gasolina y diésel.
- Alternativa rápida y asequible donde no hay infraestructura eléctrica o de gas natural.
- Sustituye combustóleo y diésel marino con menor impacto ambiental.
- Ahorros de hasta 25% en consumo y costos.
- Contribuye a los ODS: 3, 7, 10, 11, 12, 13.

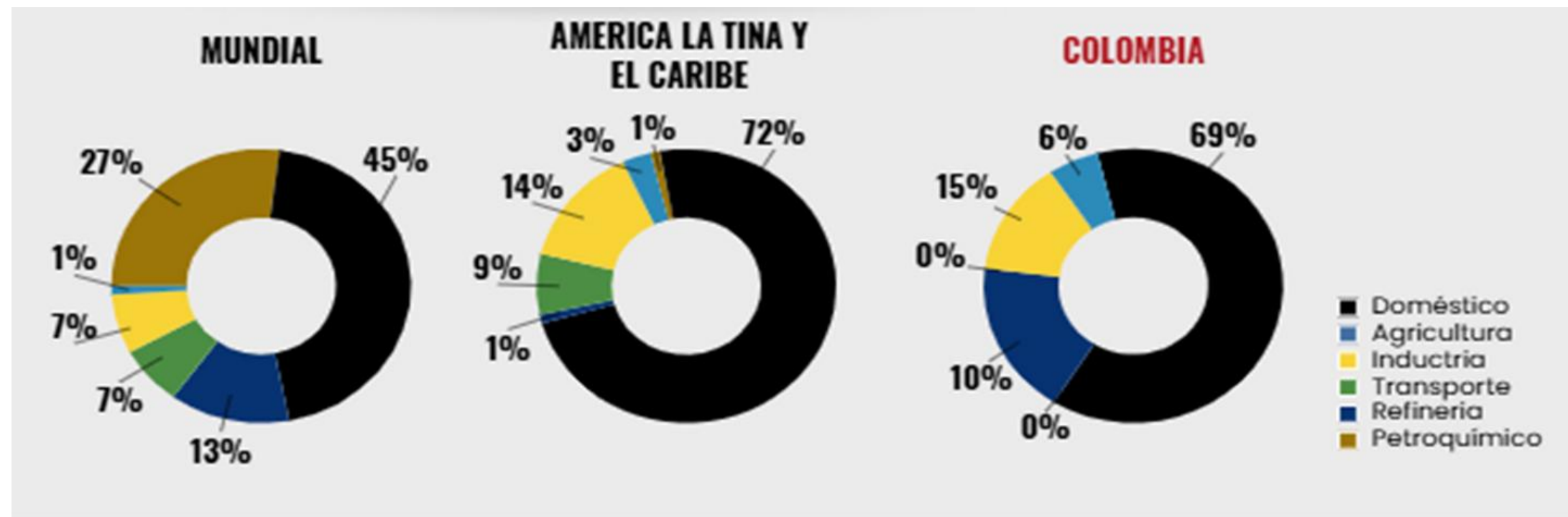


## GENERACIÓN ELÉCTRICA

- Respaldo flexible para energías renovables intermitentes.
- Alternativa más limpia frente a carbón y diésel.
- Refuerza la seguridad y resiliencia energética.
- Contribuye a los ODS: 7, 11, 12, 13.

Fuente: GASNOVA (2024)

# CONSUMO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO POR SECTOR



El sector doméstico es el que más consume Gas licuado de petróleo a nivel mundial (45 %).

En Colombia el 69% del consumo de GLP es del sector doméstico.



Norteamérica y medio oriente son los principales exportador de GLP.

Asia, Europa y Latinoamérica importan GLP.



PARTICIPACIÓN (%) DE FUENTES **PRINCIPALES** DE ENERGÍA EN EL CONSUMO FINAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE DE LA OFERTA TOTAL

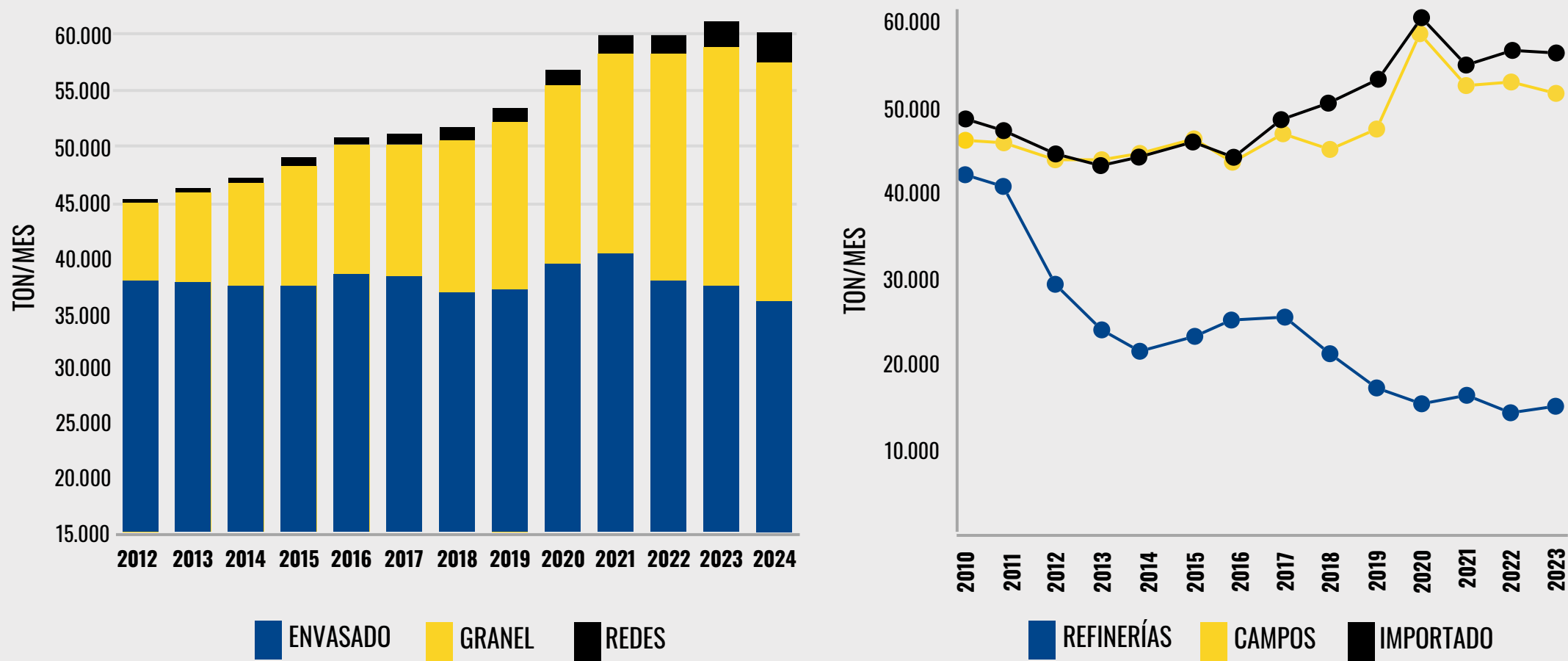
	CONSUMO FINAL					
PAÍSES	LEÑA	GLP	KEROSENE	TOTAL PRIMARIAS	TOTAL SECUNDARIAS	TOTAL (MBEP)
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	363793.53	224844.8	98087	1309782.1	3385120	4694902.27
BRASIL	37.0%	26.4%	24.5%	41.0%	39.7%	40.0%
MÉXICO	11.5%	29.8%	34.7%	11.8%	22.5%	19.5%
COLOMBIA	5.2%	3.6%	8.8%	6.3%	4.9%	5.3%
CHILE	9.9%	3.3%	10.9%	4.3%	4.9%	4.7%
PERÚ	4.8%	8.2%	2.1%	3.3%	3.6%	3.5%
VENEZUELA	0.4%	4.1%	1.3%	3.6%	3.1%	3.2%
ECUADOR	0.4%	4.7%	1.2%	0.2%	2.8%	2.1%
PARAGUAY	3.2%	0.3%	0.0%	1.2%	0.9%	1.0%
URUGUAY	0.9%	0.4%	0.0%	1.3%	0.7%	0.8%
HONDURAS	2.8%	0.7%	0.6%	0.8%	0.6%	0.7%
COSTA RICA	0.3%	0.8%	2.0%	0.2%	0.8%	0.7%
PANAMÁ	0.4%	0.7%	0.2%	0.1%	0.8%	0.6%
EL SALVADOR	0.2%	1.2%	1.4%	0.1%	0.7%	0.5%



La región consume 4,694,902 unidades de energía (MBEP).  
Brasil lidera en la mayoría de las categorías, con la participación más alta en total primarias (41%) y total secundarias (39.7%).  
Colombia se ubica en el PUESTO 3 en términos de consumo final de energía en la región, con una participación del 5.3%.

# PROYECCIÓN DEL BALANCE OFERTA-DEMANDA DEL GLP EN COLOMBIA

## BALANCE OFERTA NACIONAL – DEMANDA PAÍS



Fuente: WLPGA (2023) & Gobierno de Colombia (2024)

### Déficit :

- Importación: cifras históricas de más de 160 mil toneladas de GLP en 2024

### Impacto en precios:

- Se espera que los precios nacionales estén alrededor de 12 USD/MBTU luego del pico de 2022.
- Tarifas del gas podrían subir hasta 90% en 2026.

### Causas principales:

- Disminución en producción nacional desde 2015, especialmente de campos Causiana y de la refinería de Barrancabermeja.
- Falta de nuevos contratos de exploración y explotación.
- Se prevee una dependencia casi total en la oferta del gas.

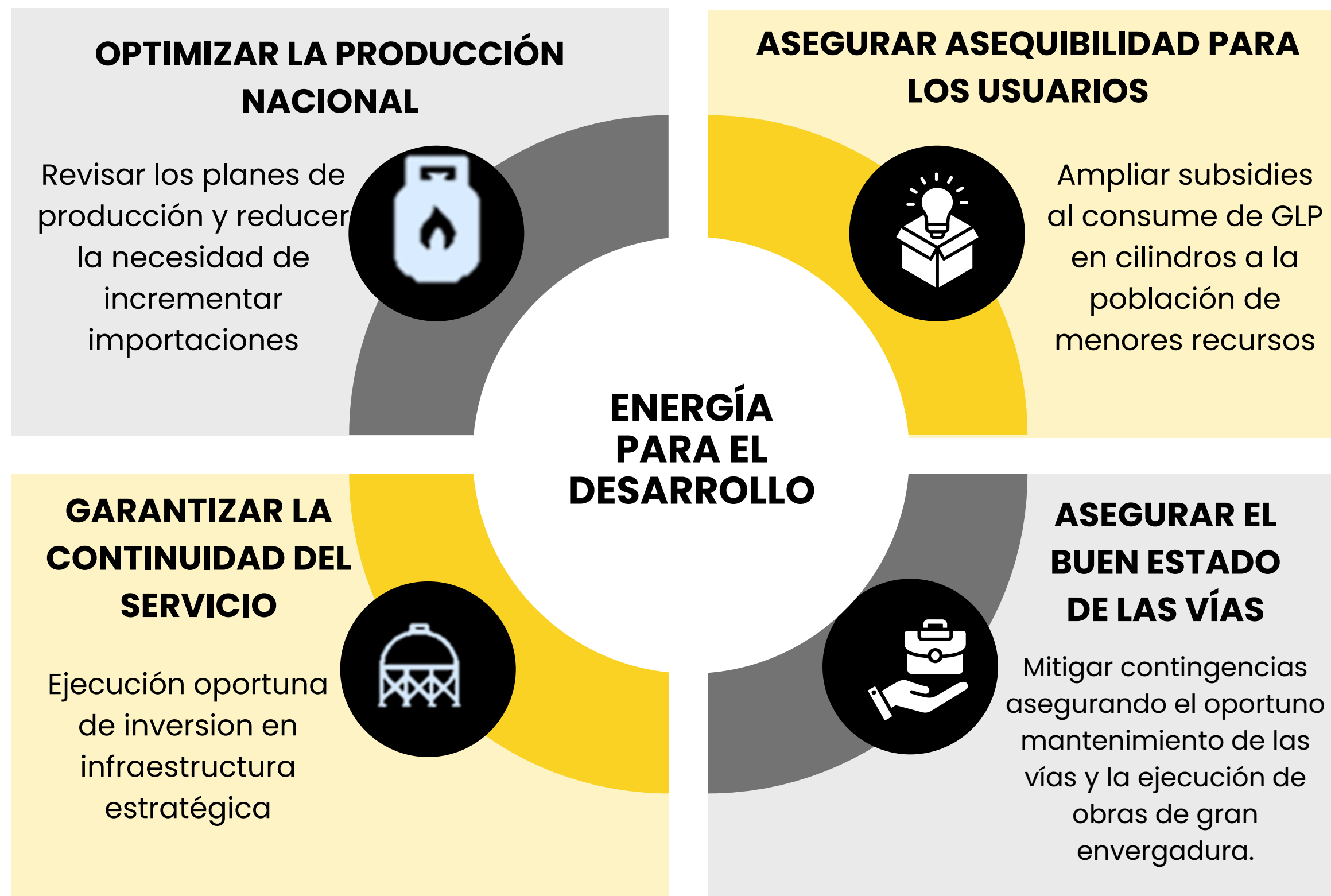
### Soluciones propuestas:

- La integración del GLP en la planificación energética nacional.
- GLP alternativa en la nueva transición planificada por medio de programas de masificación del GLP por redes. Frente a la escasez de otros energéticos como el GN.



# PRIORIDADES PARA EL ACCESO AL GLP

**RETOS INMEDIATOS MÁS IMPORTANTES A SUPERAR EN COLOMBIA SON:**



# LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA REQUIERE UNA EVALUACIÓN HOLÍSTICA DE LOS PROYECTOS, CONSIDERANDO ASPECTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y ECONÓMICOS

## DIAGRAMA PARA EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS CON BAJAS EMISIONES DE CARBONO



Enfoque holístico con 11 aspectos claves: factores ambientales, sociales y económicos:

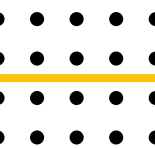
- **Factores ambientales** como la conservación de la naturaleza y la mitigación del cambio climático.
- **Aspectos sociales** como la aceptabilidad de la infraestructura y la participación comunitaria.
- **Consideraciones económicas** como la **seguridad energética y el crecimiento económico**.

Fuente: Adaptado de Siciliano et al. (2021). "Low-carbon energy, sustainable development, and justice: Towards a just energy transition for the society and the environment". Sustainable Development, 29(6), 1049-1061.





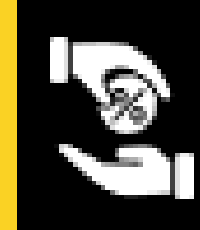
# ¿CÓMO TRABAJAR EN ADELANTE?



# ¿CÓMO TRABAJAR DE AHORA EN ADELANTE

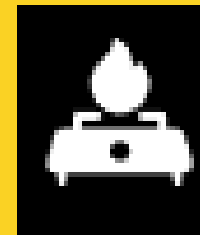
## Alinear la política de subsidios con la transición energética

- Expandir el subsidio a GLP a todos los estratos 1 y 2.
- Revisar criterios de focalización y sostenibilidad financiera.



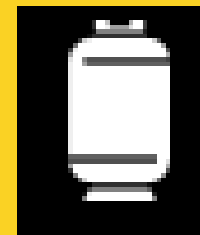
## Planificar con enfoque territorial y de equidad

- Priorizar intervenciones en zonas rurales, dispersas o sin acceso a GN o red eléctrica.
- Incorporar datos de pobreza energética multidimensional.



## Fortalecer el marco institucional

- Crear una unidad técnica de pobreza energética.
- Integrar políticas de acceso, asequibilidad y calidad en un solo plan de acción.



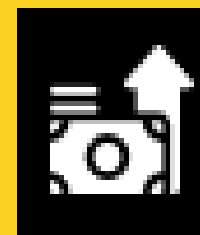
## Impulsar inversión en infraestructura crítica

- Mejorar las vías logísticas clave para el transporte de GLP.
- Asegurar almacenamiento estratégico y continuidad del suministro.



## Monitorear y evaluar resultados

- Establecer indicadores de pobreza energética.
- Publicar reportes anuales de avances.

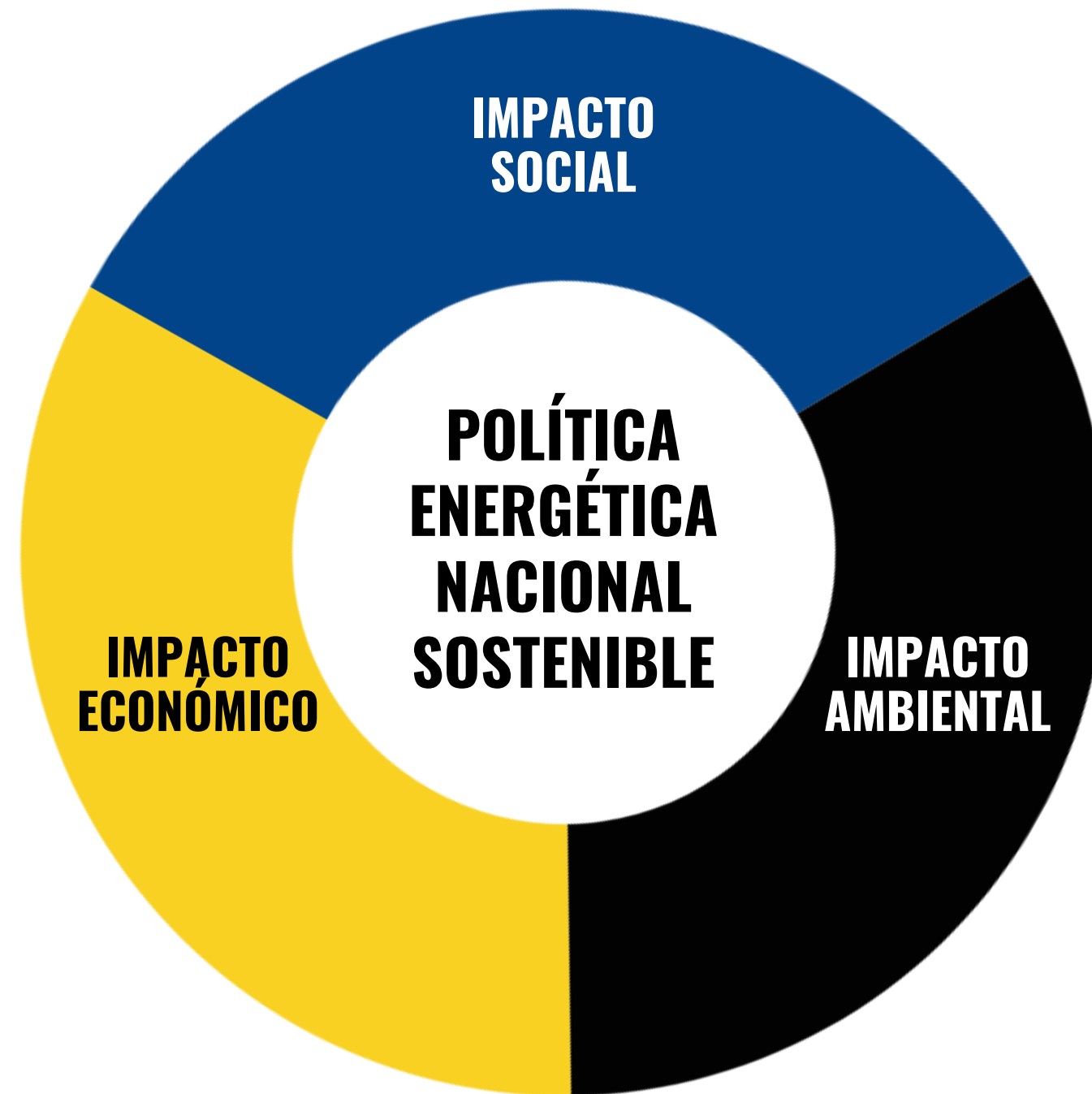


Para mejorar el acceso y reducir la desigualdad energética, se requiere implementar medidas focalizadas que combinen eficiencia, rapidez y sostenibilidad.



# ENFOQUE DE UNA POLÍTICA ENERGÉTICA EFICIENTE

## POLÍTICA: POBREZA ENERGÉTICA



Es indispensable garantizar que la población acceda a una **ENERGÍA LIMPIA, SEGURA, ASEQUIBLE E INMEDIATA** que les permita satisfacer sus necesidades básicas esenciales, y evitar los efectos adversos en salud, economía, deforestación, género, entre otros.

### CORTO PLAZO

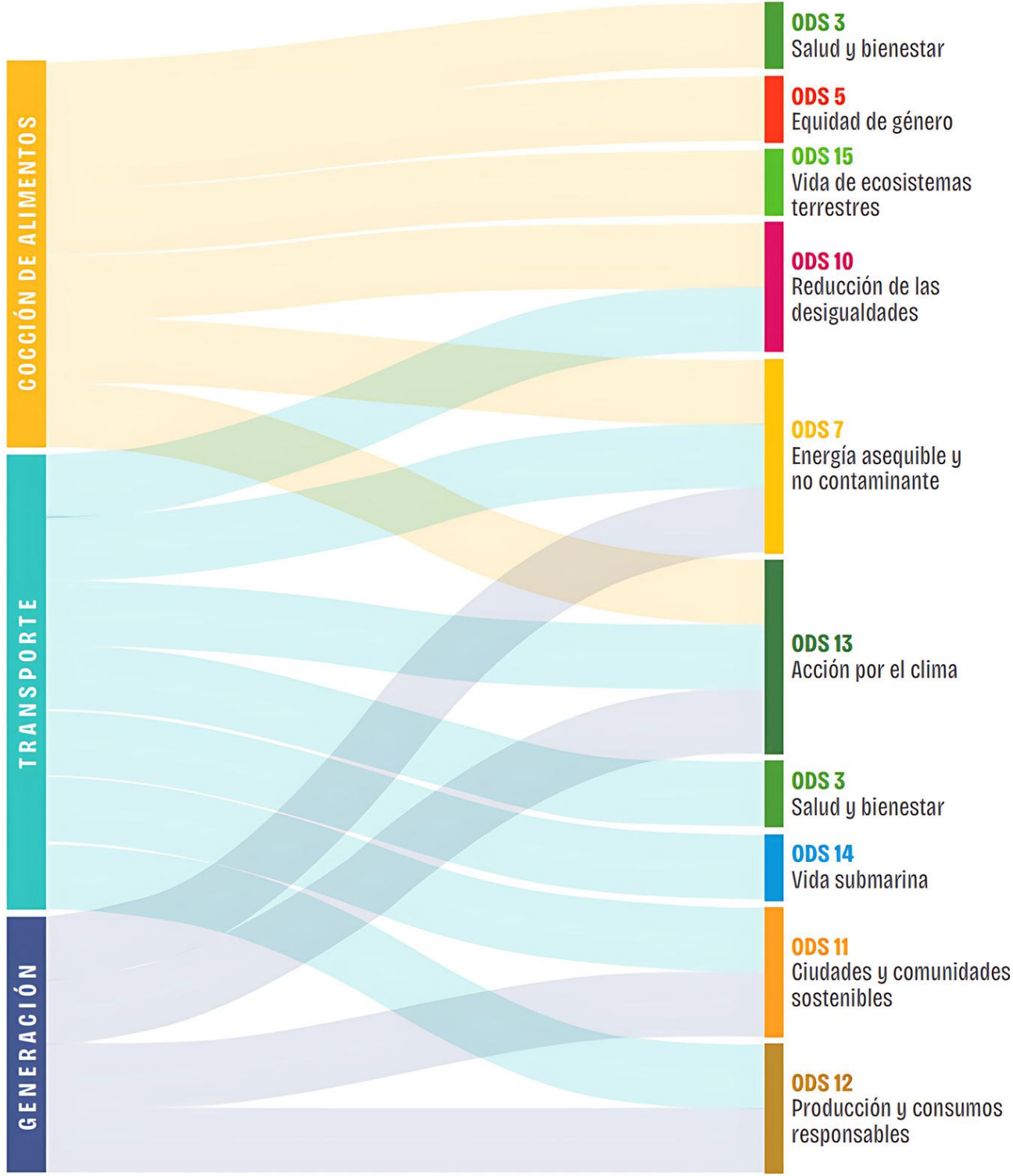
**RESPUESTA INMEDIATA** para la transición energética, con un **menor tiempo de implementación, inversión y logística.**

### MEDIANO Y LARGO PLAZO

**TRANSICIÓN ENERGÉTICA** teniendo en cuenta el futuro de su economía, los objetivos climáticos, la seguridad energética, el acceso, la fiabilidad.

# ¿POR QUÉ EL GLP ES CLAVE EN LA INCLUSIÓN ENERGÉTICA?

## GLP Y SU APOORTE A LAS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Fuente: Gasnova (2024)

ODS 7

- **Energía asequible y no contaminante**

Sistemas a GLP e híbridos tienen menores costos iniciales haciendo asequible su uso en generación de calor con bajo carbono.

ODS 11

- **Ciudades y comunidades sostenibles**

Los sistemas a GLP ofrecen bajo impacto ambiental en comparación al carbón, petróleo y biomasa.

ODS 12

- **Producción y consumo responsable**

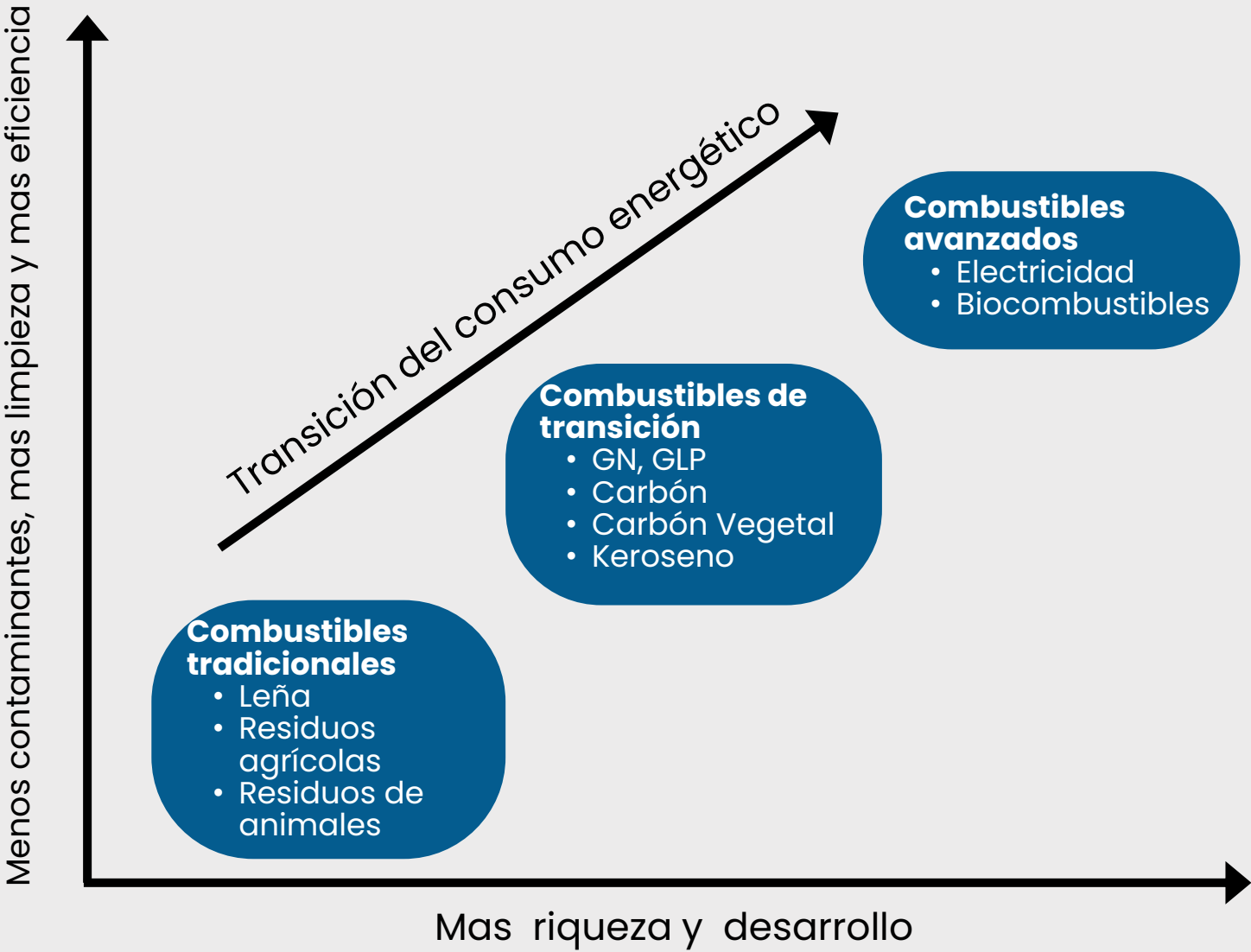
La generación eléctrica por GLP ayuda a una producción responsable y flexible.

El uso, por las personas y familias, de sistemas puramente a GLP o híbridos contribuyen directamente al cumplimiento de los ODS 7, 11, 12 y 13.

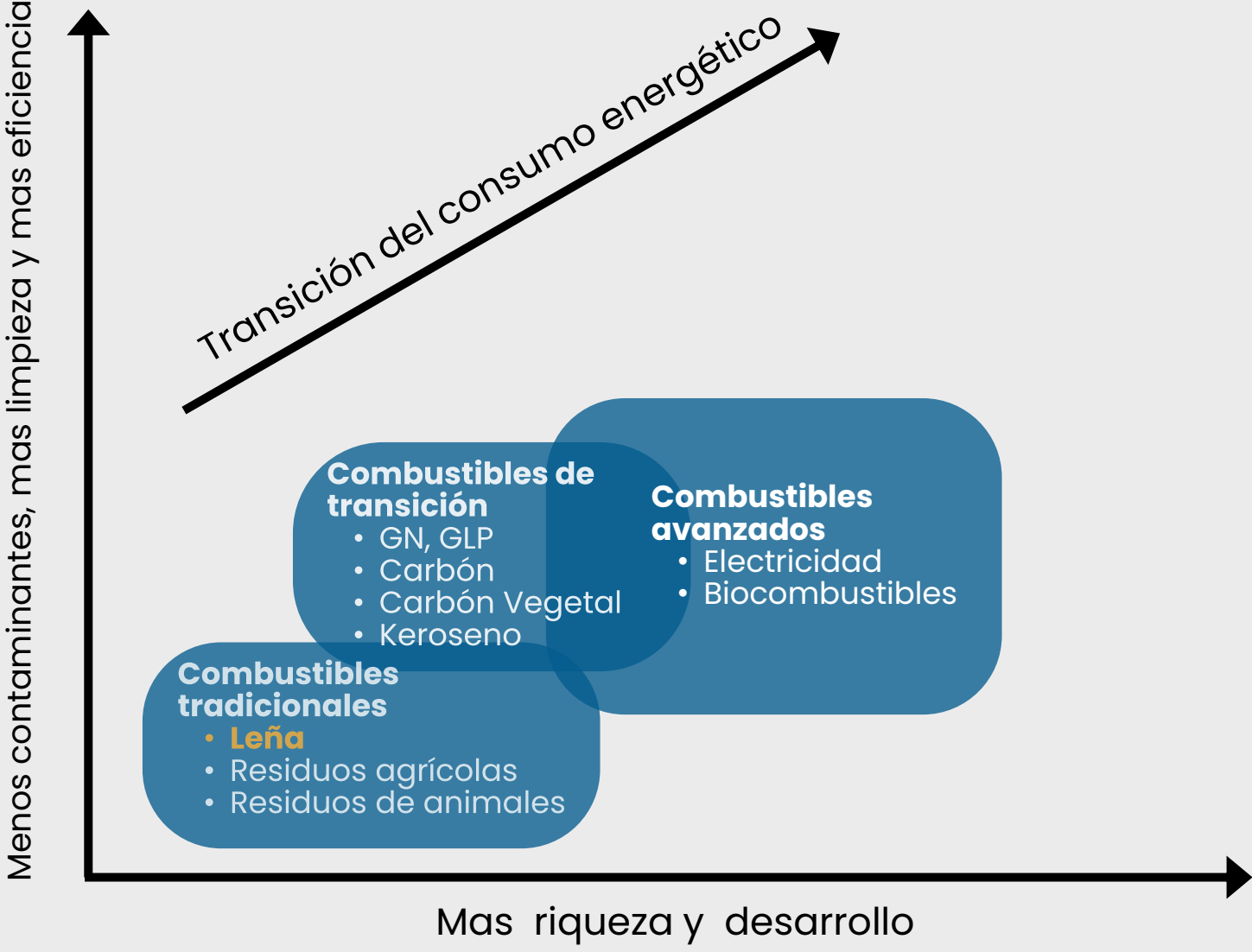


# ESCALERA ENERGÉTICA: IDEAL VS. REALIDAD

## IDEAL



## REAL



# RESULTADOS ESPERADOS



El cumplimiento de una Política Energética con enfoque de corto, mediano y largo plazo **coadyuva al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible**, así como complementa y apoya la mayoría de los **objetivos de la Agenda 2030**. Esta estrategia transversal puede optimizar recursos gubernamentales y contribuir de manera más efectiva a la **implementación de políticas públicas**.



# LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS ESTÁN EN AUMENTO, LO QUE IMPULSA EL **INCREMENTO DE LA OFERTA DE ENERGÍAS RENOVABLES** COMO FUENTE ENERGÉTICA EN COCCIÓN DE ALIMENTOS.



**Generar "Valor Público".** Garantizar bienestar a través del acceso a servicios básicos esenciales como es la cocción con energías limpias.



**Colaboración Estado-Empresa-Academia.** Fundamental para el buen funcionamiento estatal.



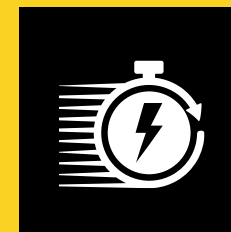
**Atención de la pobreza energética en el corto, mediano y largo plazo.** Reducir el impacto en Salud, Ambiente, economía, educación, entre otros; **porque genera Progreso Social**



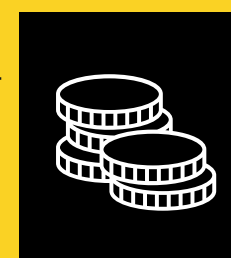
**Hoy estamos en el corto plazo por lo que se necesita urgente liderar** acciones rápidas y agresivas para reducir el uso de combustibles contaminantes.



Introducir los costos de inacción permitirá **re-configurar el enfoque para el combate de la lucha contra la Pobreza Energética.**



**"Value for Money" obtención de los mejores resultados posibles con los recursos económicos disponibles, maximizando el impacto positivo** de los servicios públicos y garantizando una gestión eficiente y eficaz de los fondos públicos.



# Gracias

**Carlo Renato De Los Santos La Serna**

Experto Internacional en Política Energética- Hidrocarburos por el Departamento de Estado – USA. Experto Seniors en el Diseño e Innovación de Políticas Públicas (LATAM y el Caribe). 27 años de experiencia profesional en el sector de Hidrocarburos en empresas privadas e instituciones públicas, ha sido Director General de Hidrocarburos del Perú, Experto en la Comisión de Energía y Minas del Congreso con MBA, Doctorado en Ingeniería y Doctorado de Economía.

carlodls1@gmail.com +51 996499000