



POBREZA ENERGÉTICA EN AMÉRICA LATINA

EL USO DE LEÑA
PARA COCCIÓN:

IMPACTOS Y
SOLUCIONES



ÍNDICE

1

PÁGINA 3

DENTRO DE CASA, UNA AMENAZA A LA SALUD DE LAS PERSONAS Y AL EQUILIBRIO DEL MEDIO AMBIENTE.

2

PÁGINA 5

COMBUSTIBLES Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS EN LA COCCIÓN DE ALIMENTOS

3

PÁGINA 6

DESARROLLO SOSTENIBLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

4

PÁGINA 8

QUEMA DE LA LEÑA Y EL IMPACTO EN LA SALUD

5

PÁGINA 10

LA CONTAMINACIÓN DE LA COCINA A LEÑA NO SOLO QUEDA DENTRO DE CASA.

6

PÁGINA 12

TRANSICIÓN ENERGÉTICA HACIA UN MUNDO MEJOR

7

PÁGINA 15

EN LA TRANSICIÓN HACIA ENERGÍA LIMPIA, LOS BENEFICIOS SUPERAN LOS COSTOS

8

PÁGINA 17

CONCLUSIONES

1

DENTRO DE CASA, UNA AMENAZA A LA SALUD DE LAS PERSONAS Y AL EQUILIBRIO DEL MEDIO AMBIENTE

Alertas contra la contaminación y el desequilibrio ambiental son cada vez más frecuentes en estos días, en materias periodísticas, pronunciamientos políticos, estudios científicos y manifestaciones de todo tipo en las más diversas formas de expresión.

Pero es sorprendente observar que, en los hogares de miles de millones de personas en todo el mundo, el simple acto de cocinar las comidas diarias de la familia genera una contaminación que causa la muerte prematura de más de 3 millones de personas por año, además de graves enfermedades, víctimas principalmente mujeres y niños, que pasan más tiempo cerca de la cocina.

Sí, se trata de la contaminación doméstica del aire (en inglés, HAP, *Household air Pollution*, o *indoor Pollution*), generada por el uso de cocinas rudimentarias y combustibles contaminantes como leña, carbón, queroseno o incluso estiércol animal y residuos agrícolas, por familias de baja renta.

La Organización Mundial de la Salud - OMS ha creado directrices centradas en los efectos a la salud de los contaminantes presentes en el aire, con el objetivo de garantizar un aire saludable, tanto en ambientes externos como internos. En el caso de los HAP, la OMS recomienda el uso de combustibles y tecnologías

adecuados. Sin embargo, gran parte de la población, especialmente en los países menos desarrollados, vive en una situación de pobreza energética, sin condiciones económicas para adquirir combustibles más limpios y cocinas que no contaminen. Por ello, la OMS subraya la importancia de políticas públicas urgentes y efectivas, que permitan esa transición, buscando alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) previstos en la Agenda 2030, para alcanzarlos en esta década.

Alineada con estos objetivos, AIGLP - *Associação Iberoamericana de Gás Liquefeito de Petróleo* (Asociación Iberoamericana de Gas Licuado de Petróleo, en español)- congrega empresas y asociaciones que actúan en 16 países y con más de 60 asociados, con el propósito de promover las buenas prácticas del Sector de GLP - gas licuado de petróleo -, incluso en los asuntos relacionados con el medio ambiente y las condiciones de vida de la población, entiende la importancia de debatir el *indoor pollution* y la pobreza energética.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



“Energía limpia y asequible”, así como “Salud y bienestar”, están entre los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) previstos en la Agenda 2030, un proceso global participativo coordinado por la ONU, con la contribución de gobiernos, sociedad civil, iniciativa privada e instituciones de investigación.

En esta publicación, presentamos en líneas generales el minucioso estudio sobre “USO DE LEÑA PARA COCCIÓN EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE”, coordinado por la Profesora Dra. Adriana Gioda, titular del Laboratorio de Química Atmosférica (LQA) del Departamento de Química de PUC-Río (Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro).

Este estudio contribuye con un mayor entendimiento del uso de leña para cocción en los países de América Latina y el Caribe (ALC), con excepción de Brasil, que ya ha sido tema de estudio específico, también realizado por investigadores de PUC-Río, con el apoyo de Sindigás - *Sindicato Nacional das*

Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo (Sindicato Nacional de las Empresas Distribuidoras de Gas Licuado de Petróleo, en español), material este que puede ser accedido en el enlace (<https://aiglp.org/tipopublicacao/publicacoes-da-aiglp/>).

Las siguientes informaciones revelan el impacto real de *Pollution Indoor* en la salud pública y la calidad de vida de la población. Además, identifican los posibles mecanismos de mitigación, los países que más sufren y los que están más avanzados en la lucha contra ese problema, el costo para la sociedad y lo que se está haciendo para minimizar los riesgos.

2

COMBUSTIBLES Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS EN LA COCCIÓN DE ALIMENTOS

La OMS define si los combustibles y tecnologías nacionales son limpios o contaminantes con base en las emisiones de material particulado (PM, del inglés *particulate matter*) y CO (monóxido de carbono). Otra sustancia medida en muchos estudios es el carbono negro (BC, del inglés, *black carbon*), uno de los principales componentes del material particulado PM2.5, resultante de la combustión incompleta de materiales carbonáceos y que provoca una serie de daños a la salud, incluidas las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, además de los efectos sobre el clima.

La combustión incompleta, por lo tanto, es una característica de los **combustibles y tecnologías contaminantes**, produciendo una mezcla compleja de gases particulados. Este es el caso de la leña, el carbón y el querosene, sobre todo cuando se queman en dispositivos ineficientes que provocan niveles aún mayores de exposición de las personas a la contaminación del aire doméstico.

Por otra parte, se clasifican como **combustibles y tecnologías limpias** aquellos que, no sobrepasan los niveles de material particulado y de CO recomendados en las Directrices de Calidad del Aire de la OMS. Como ejemplo de estos combustibles se puede citar la energía solar y eléctrica, GLP, gas natural, biogás 1 y combustibles de alcohol, incluyendo al etanol.

El GLP es el combustible limpio más utilizado en la cocción en países de baja y mediana renta. Por lo tanto, aunque es un combustible fósil derivado del petróleo, dejar de usar combustibles contaminantes, sustituyéndolos por GLP, evita riesgos a la salud y reduce las emisiones que afectan al ecosistema.

Solución eficaz en el combate al *indoor pollution*.

El GLP es utilizado por más de 1 mil millones de personas, inclusive por ser fácilmente transportado. Puede abastecer con regularidad incluso a los lugares más alejados y de difícil acceso, permitiendo que la población, en general, tenga acceso a una fuente de energía limpia.

3

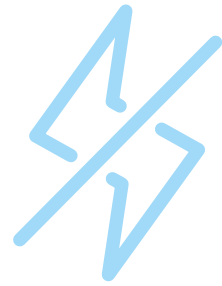
DESARROLLO SOSTENIBLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA



Más de **2,4 mil millones** de personas aun utilizan leña para cocinar sus comidas.



Cerca de **1,3 mil millones** de personas dependen de leña o carbón para calefaccionarse en invierno.



760 millones no tienen acceso a la energía eléctrica.

Números como esos dejan claro que es extremadamente relevante y urgente el 7 ° objetivo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, avalada por la ONU:

“Energía limpia y accesible: garantizar acceso a la energía barata, confiable, sustentable y renovable para todos.”

Como vimos anteriormente, los países signatarios de aquel documento se comprometieron a colaborar a escala mundial para el fin de la pobreza extrema, además de promover mejores cuidados de salud para la población, proteger el medio ambiente y el clima, entre otros objetivos.

Garantizar energía limpia es un punto importantísimo entre los 17 objetivos, vinculado

a la cuestión de la pobreza, que no debe ser entendida solo como bajo poder adquisitivo, sino de modo más amplio, envolviendo la calidad de vida como un todo.

Como señaló en la Conferencia Río +20, el entonces Secretario General de la ONU, Ban Ki-moon, la energía tiene un papel fundamental vinculando el crecimiento económico, la igualdad social y el desarrollo inclusivo.

La expresión **pobreza energética** indica exactamente la falta de acceso a niveles de energía suficientes y adecuados para que las personas tengan calidad de vida, salud física y psicológica, con oportunidades de desarrollo económico y social.

Vea a continuación, dos ejemplos de pobreza energética en países que hacen parte de AIGLP:

Estudios realizados recientemente en **México** estiman que 7,2 millones de familias hacen uso de leña y cocinas rudimentarias, por no tener acceso a combustibles limpios y cocinas más seguras en sus residencias.

En **Chile**, cerca de 10 millones de personas (más del 50% de la población) viven en lugares donde las concentraciones de material particulado exceden las directrices nacionales debido a la quema de leña para calefacción y cocción, causando en promedio 4 mil muertes prematuras anuales, además de problemas crónicos de salud. Un levantamiento del Ministerio del Medio Ambiente, en 2014, estimó el uso de la leña en 80% de los domicilios en el sur y centro del país, debido a la falta de condiciones de las familias para adquirir energéticos más limpios.

¿Qué la "pobreza energética"?

Es la dificultad de acceso a opciones de energía más limpias y seguras, lo que llevando a millones de familias a consumir combustibles extremadamente nocivos para la salud humana y el ecosistema, como la leña y el querosene utilizados para la cocción de alimentos en las residencias.



4

QUEMA DE LA LEÑA Y SUS IMPACTOS EN LA SALUD

La exposición crónica a contaminantes debido a la quema de combustibles sólidos es una de las mayores causas de mortalidad en el mundo. La mitad de las muertes por neumonía ocurren entre niños menores de cinco años y el número de casos de morbilidad perinatal también es bastante significativo.

Además de las muertes, con esta misma causa se suman millones cada año, las víctimas de enfermedades como infección respiratoria, cáncer de pulmón, accidente cerebrovascular, demencia, enfermedad cardíaca isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, estado prediabético/diabético, síndrome metabólico y disfunción vascular, entre otras.

Solamente estos datos ya deberían ser suficientes para una gran cruzada mundial que eliminara definitivamente ese tipo de contaminación, típica de residencias donde el humo interno alcanza concentraciones de partículas finas muy por encima de los límites recomendados.

Investigaciones realizadas en las últimas décadas son reforzadas cada año por nuevos estudios, inclusive centrándose específicamente en los países de América Latina y el Caribe. A continuación, se presentarán algunos aspectos extraídos de estudios recientes (2016 a 2022).

- Infección respiratoria aguda (IRA) es la principal causa de morbilidad y mortalidad entre niños menores de cinco años en

- **Perú** y está directamente relacionada con la contaminación del aire doméstico. Otras investigaciones indican que el uso de leña está asociado también a los casos de fetos pequeños para la edad gestacional, bajo peso al nacer y desnutrición crónica infantil.

- En un estudio realizado en **Colombia**, se evaluaron los efectos de la rehabilitación pulmonar en hombres y mujeres con enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC), considerando varios parámetros, entre ellos el hábito de fumar y la exposición a la quema de leña. Los resultados mostraron que, el tiempo de exposición al humo de la leña fue cinco veces mayor en las mujeres que en los hombres, siendo estos más afectados por el tabaquismo. Otro estudio, realizado con la población rural, observó que el 50% de las mujeres mayores colombianas de bajo nivel socioeconómico desarrollaron EPOC debido al humo de leña.

- En **Chile**, un estudio reciente realizado en 139 municipios tuvo como objetivo evaluar la asociación entre la prevalencia del uso doméstico de carbón y leña, y la relación con la salud, incluyendo mortalidad total,

respiratoria y cardiovascular, así como las tasas de hospitalización total y respiratoria. No solo los niños, sino también los adultos pueden desarrollar enfermedades del tracto respiratorio cuando están expuestos al humo, tales como EPOC.

La salud respiratoria de una población con alta exposición al humo de leña fue el foco de un estudio con 213 personas en **Nicaragua**, uno de los países más pobres de América Latina, donde el 52,7% de las familias utilizan la leña como combustible para cocción. Las causas más comunes de muerte prematura de adultos, expresadas en años de vida perdidos, son infecciones respiratorias y enfermedades isquémicas del corazón. Los resultados mostraron una alta prevalencia de enfermedades crónicas de las vías aéreas en la población expuesta al humo de leña. Una mayor prevalencia de bronquitis crónica se ha encontrado en personas que sirven como cocineros primarios en los domicilios.

Enfermedades más graves también están relacionadas con la exposición a la quema de leña, por ejemplo, el cáncer de pulmón. Un estudio realizado en la Ciudad de **México** estimó el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón de acuerdo con el grado de exposición en pacientes que usan leña para cocinar. Se seleccionaron casos-control que incluyeron a 482 pacientes con cáncer de pulmón y 592 controles hospitalarios. Los resultados mostraron que, la exposición al humo de leña es un factor de riesgo para cáncer de pulmón, pues el efecto fue mayor que en quien utiliza una forma de energía limpia para cocinar.

La prevalencia y los factores de riesgo para la sobreposición del asma con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (ACO) entre adultos se evaluó en seis países de baja y media renta. Para ello, se recopilaron datos de cuatro estudios poblacionales realizados

en algunos países bajo el patrocinio de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos. Estos incluyeron a **Perú, Argentina, Chile, Uruguay, Bangladesh y Uganda**. En total, los datos representan 12 localidades de diferentes geografías y estatus socioeconómico en seis países diferentes. Los resultados mostraron una alta prevalencia de enfermedad respiratoria grave, marcada por aumento de la hospitalización y déficits en la función pulmonar, que varió de acuerdo con el local y fue mayor con la edad avanzada. Así, los resultados de este análisis indican que los déficits respiratorios asociados son más graves en países de renta baja y media porque, en estos países, los pacientes quedan expuestos no solo a la contaminación del aire en los ambientes externos con altas tasas de urbanización y expansión, sino también al aire contaminado dentro de las residencias.

La exposición a la contaminación del aire por la quema de leña también se ha relacionado con la función cognitiva. Un estudio realizado con datos de la **India, México y China** mostró que el uso de combustibles contaminantes para cocinar se asoció consistentemente a un empeoramiento en la función cognitiva en todos los países, independientemente de las características demográficas y socioeconómicas, siendo mayores en las mujeres. A medida que estos países siguen envejeciendo, los esfuerzos de salud pública deben tratar de reducir la dependencia de estos combustibles para evitar un aumento de la demencia en la población.

En el trabajo académico que sirve como base a la presente publicación no hay referencias a estudios sobre las islas caribeñas, además de Belice, El Salvador, Guyana, Surinam y Uruguay. Esto se debe a que solo utilizan combustibles y tecnologías limpias, tanto en la zona rural como urbana. Los países con mayor número de investigaciones fueron Perú, México, Guatemala y Chile.

5

LA CONTAMINACIÓN DE LA COCINA A LEÑA NO SOLO QUEDA DENTRO DE CASA

La leña es una fuente de energía significativa porque é accesible. Sin embargo, su uso en estos días presenta enormes desafíos para la sostenibilidad a largo plazo.

Cuando la leña se consume de forma no sostenible, además de las consecuencias de los gases de efecto invernadero (GEI), también pueden producirse impactos adversos derivados de cambios en la cobertura de la tierra, deforestación y degradación del suelo.

La demanda de leña para cocinas y para calefacción es responsable de la quema del 55% de la leña usada en el mundo. Estos niveles crean presión sobre el medio ambiente y los resultados globales y regionales tienen impactos adversos en la superficie de la Tierra, resultando en deforestación y erosión del suelo.

A continuación, presentamos ejemplos de impactos ambientales de la extracción y el uso de la leña en Bolivia y Chile:

- La leña es la fuente básica de combustible en las áreas rurales de **Bolivia**. Se realizó un estudio en una aldea andina de agricultores de subsistencia para investigar el impacto humano sobre las especies de leña silvestre. Se inventario un total de 114 especies diferentes de plantas para combustible y los resultados del estudio sugieren que varias especies de plantas se ven afectadas negativamente por la cosecha de leña. Las acciones de los seres humanos pueden

acarrear mayor presión sobre las especies más abundantes y/o accesibles.

- En 2013 (últimos datos disponibles), el consumo total de leña en **Chile** fue de 56 teracalorías (Tcal), de las cuales el 62,6% corresponden al sector residencial. Para atender a esa demanda se necesitaron más de 10 mil toneladas de leña, causando estrés ambiental en el área forestal chilena, que representa el 22,9% de la superficie total del país (17,3 millones de hectáreas) y actúa como un gran sumidero de emisiones de gases de efecto invernadero para la sustentabilidad. Cabe añadir que la presión sobre el bosque también se debe a su uso como forraje y no solo a la extracción de leña.

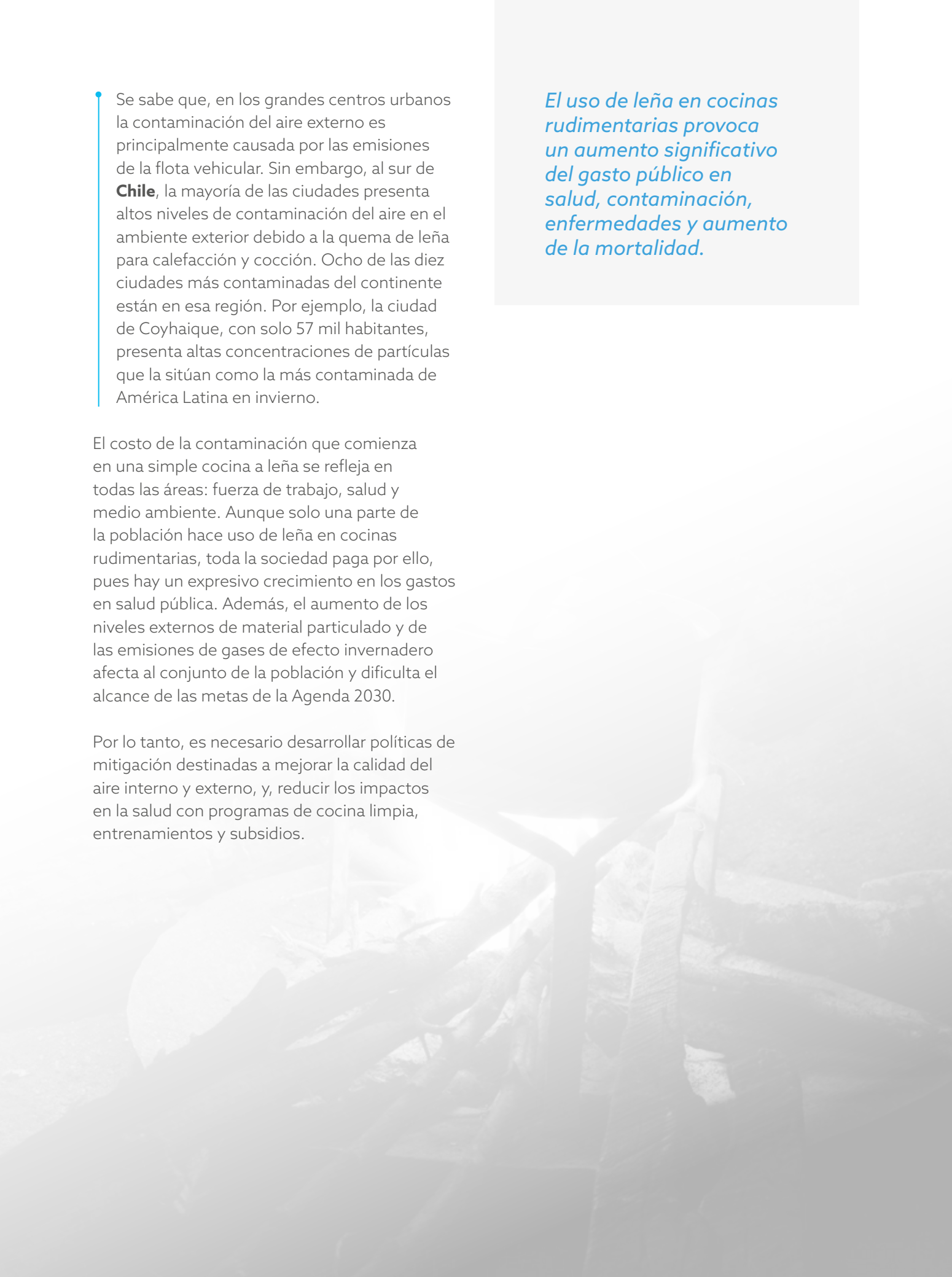
Las emisiones derivadas de la quema de leña afectan también a la calidad del aire exterior y aumentan los niveles de gases de efecto invernadero, responsables por el calentamiento del planeta.

Se sabe que, en los grandes centros urbanos la contaminación del aire externo es principalmente causada por las emisiones de la flota vehicular. Sin embargo, al sur de **Chile**, la mayoría de las ciudades presenta altos niveles de contaminación del aire en el ambiente exterior debido a la quema de leña para calefacción y cocción. Ocho de las diez ciudades más contaminadas del continente están en esa región. Por ejemplo, la ciudad de Coyhaique, con solo 57 mil habitantes, presenta altas concentraciones de partículas que la sitúan como la más contaminada de América Latina en invierno.

El uso de leña en cocinas rudimentarias provoca un aumento significativo del gasto público en salud, contaminación, enfermedades y aumento de la mortalidad.

El costo de la contaminación que comienza en una simple cocina a leña se refleja en todas las áreas: fuerza de trabajo, salud y medio ambiente. Aunque solo una parte de la población hace uso de leña en cocinas rudimentarias, toda la sociedad paga por ello, pues hay un expresivo crecimiento en los gastos en salud pública. Además, el aumento de los niveles externos de material particulado y de las emisiones de gases de efecto invernadero afecta al conjunto de la población y dificulta el alcance de las metas de la Agenda 2030.

Por lo tanto, es necesario desarrollar políticas de mitigación destinadas a mejorar la calidad del aire interno y externo, y, reducir los impactos en la salud con programas de cocina limpia, entrenamientos y subsidios.





TRANSICIÓN ENERGÉTICA HACIA UN MUNDO MEJOR

La realización de políticas públicas que permitan eliminar las prácticas contaminantes, sustituyéndolas por el uso de combustibles limpios, que ofrecen eficiencia energética, seguridad para el consumidor y el medio ambiente, fue un compromiso asumido por los países signatarios de la Agenda 2030.

Varios programas con ese objetivo han sido implantados en ALC (América Latina y el Caribe), algunos de ellos con incentivo financiero para que las familias necesitadas pudieran adquirir cilindros de GLP, además de cocinas adecuadas.

Sin embargo, se han observado muchas barreras, empezando por la escasez de recursos gubernamentales para subvencionar la compra de la cocina y el GLP; la falta de poder adquisitivo de los consumidores, incluso con las subvenciones; y la necesidad de programas de información y educación para inducir cambios de comportamiento, sin dejar de considerar que, las preferencias sociales y los rasgos culturales también deben ser contemplados.

La transición del combustible no es lineal y las familias no necesariamente cambian un combustible tradicional por uno moderno: en vez de eso, pasan a disponer de opciones variadas, según el momento. Como la leña se recolecta sin costo, la tendencia es seguir utilizándola por muchas familias, aunque éstas ya dispongan de una cocina a gas y tengan derecho a subsidios para la compra del GLP.

No solo por motivos económicos, sino también culturales, como hábitos y tradiciones, muchas familias continúan utilizando cocinas a leña, aunque ya tengan cocina a gas y subvenciones para la compra del GLP.

En **México** fue así, el gobierno suministró cocinas y cilindros de GLP a familias rurales en Chiapas, en 2011. Seis años después, la Organización Panamericana de la Salud (OPAS) realizó una evaluación de las prácticas culinarias de los beneficiarios de esas cocinas: casi el 100% de las familias continuaban utilizando leña para cocinar, aunque el 58% de sus alimentos se preparaban con GPL. Los usuarios, casi exclusivamente mujeres, reconocen las ventajas de cocinar con GLP y los problemas de salud asociados al uso de leña. Pero el costo

del energético se ha convertido en el principal obstáculo para su uso regular de muchas familias. También se han producido situaciones similares en otros países.

En **Perú**, el gobierno estableció, en 2014, la meta de distribuir 1 millón de cocinas GLP en cinco años. Sin embargo, los costos terminaron poniendo dificultades para una mayor absorción de GLP por parte de las familias, incluso con un *voucher* para reducir el costo. También se han observado barreras estructurales e institucionales que dificultan el acceso de los usuarios a combustibles y tecnologías más limpias. En cualquier caso, el efecto positivo del uso de energía limpia puede observarse concretamente en la reducción de los casos de enfermedades respiratorias agudas en niños menores de cinco años. A partir de la creación del Fondo Social de Inclusión Energética (FISE), para proveer la infraestructura necesaria para la seguridad del sistema energético y garantizar el acceso universal a la energía, subsidiando el costo del GLP a las familias pobres, el gobierno peruano buscó promover el acceso a este energético a través del "Programa de Compensación Social y Promoción para el Acceso al GLP", e implementar la cocina moderna en las casas, para que todas las familias puedan cocinar con combustibles limpios. Estas medidas, incluida la entrega gratuita a domicilio de GLP, dieron lugar a niveles de calidad del aire (dentro de las residencias) cercanos a los recomendados por la OMS - efectos que persistieron durante un año después de la interrupción de la gratuidad en el suministro de combustible.

En las regiones rurales frías de **Argentina**, así como en las frías regiones de Chile, la pobreza energética y la falta de aislamiento térmico en los domicilios derivan en un mayor consumo de energía. La leña es el principal combustible residencial en las áreas rurales para cocinar y calentar, mientras que, en las áreas urbanas,

cerca del 60% de los domicilios hace uso de gas natural, cuyo precio final es subsidiado en la región de clima frío de la Patagonia. En 2014, el gobierno de la Provincia de Río Negro inició un programa para suministrar GLP totalmente subvencionado a sectores rurales del noroeste de la Patagonia y proporcionó los medios para instalar tanques de almacenamiento de gas y dispositivos de gas en las casas. Se observaron mejoras en la calidad de vida después del suministro de GLP: las personas no necesitaban dedicar esfuerzos y tiempo para recolectar leña; el calentador de gas no emite humo ni material particulado dentro de la casa. Sin embargo, los beneficios podrían ser mayores si se implementaran medidas de eficiencia energética. El gran consumo de GLP derivó en altos costos para el gobierno y el uso excesivo de combustibles fósiles, que podrían ser significativamente reducidos con la mejora de la calidad térmica de las edificaciones.

En **Guatemala, Nicaragua y Honduras** también hay una preocupación en la adopción de cocinas limpias para alcanzar en 2030 la meta 7 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Sin embargo, sin políticas de apoyo, gran parte de la población rural no tendrá acceso a combustibles y cocinas con tecnologías modernas. El estudio demostró que un subsidio dirigido a combustibles modernos, como GLP, es el mecanismo de política más eficaz para proporcionar ese apoyo. Una política de subsidio del 50% al GLP dirigida a la población pobre rural y urbana podría tornar la cocción con GLP accesible a más de 7,3 millones de personas en esos países hasta 2030 y costaría cerca de US\$ 250 millones por año y tendría impactos en las emisiones de GEE. Esta política también puede traer beneficios significativos a la salud, previniendo cerca de 8.890 muertes prematuras anuales debido a la reducción de la exposición a la contaminación doméstica.

En **Ecuador**, una gran subvención al GLP estaba en vigor hace décadas, permitiendo a los consumidores pagar muy por debajo de la tasa de mercado por el GLP, pero sobrecargaba el presupuesto nacional. Cuando el gobierno intentó reducir la carga presupuestaria cambiando cocinas a GLP por cocinas eléctricas de inducción, usando condiciones de crédito favorables y electricidad subsidiada, la adhesión fue mucho menor de lo esperado porque las personas no querían renunciar al GLP subsidiado.

En **Bolivia**, una campaña nacional realizada en 2007 tuvo como objetivo informar a autoridades, líderes de opinión, medios de comunicación y público en general sobre los efectos dañinos de la contaminación del aire doméstico. Cocinas ecoeficientes, aunque aún con uso de leña, fueron suministradas a familias e instituciones sociales (escuelas e internados) en comunidades rurales. Entre 2001 y 2011, la proporción de usuarios de GLP aumentó del 58% al 72%, siendo que 130 mil familias se beneficiaron del programa de subsidio, por el cual el gobierno mantuvo inalterado el precio del GLP, en torno al 25% de su precio internacional.

En algunos países, como **Colombia, El Salvador** y **Guyana**, el foco principal fue el incentivo al uso de cocinas a leña energéticamente eficientes.

En **Haití**, el costo del GLP es menor que el del carbón. Sin embargo, todavía son necesarios subsidios para superar las barreras de costo inicial para la compra de cocinas y cilindros de GLP y para garantizar la disponibilidad de abastecimiento de forma sostenible. Haití no

tiene legislación o reglas que rijan al sector. Con la introducción de cilindros más pequeños, la presencia del GLP creció exponencialmente.

En **Jamaica**, aunque hoy no existe un plan nacional para evitar el uso de combustibles sólidos, el GLP reemplazó la leña como combustible doméstico primario en el 84% de los hogares.

En **Panamá** mantiene subsidios para cilindros de GLP de 25 libras desde 1992, pero la mitad de las familias pobres no disfrutaban de ese beneficio. La proporción de domicilios que usan GLP como combustible para cocinar es sustancialmente menor en los segmentos más pobres de la población. Solo el 26% de las familias en condiciones de pobreza extrema utiliza GLP, en comparación con casi el 80% de las familias moderadamente pobres y el 93% de las no pobres. Los domicilios que no están contemplados por los subsidios de gas usan leña como principal combustible para cocinar.

No hay duda de que el acceso a la cocción limpia puede traer beneficios para el desarrollo económico y la reducción de la pobreza, con importantes avances económicos, ambientales y de salud. Sin embargo, para que esta transición tenga éxito es fundamental entender qué políticas funcionan, cómo funcionan y en qué circunstancias funcionan.

7

EN LA TRANSICIÓN HACIA ENERGÍA LIMPIA, LOS BENEFICIOS SUPERAN LOS COSTOS

Muchas enfermedades relacionadas con el consumo de leña derivan en grandes pérdidas económicas, específicamente en gastos médicos, en la reducción de la productividad (debido a las horas de trabajo perdidas, entre otros factores), menor participación en las actividades domésticas, además de afectar negativamente el desarrollo familiar.

Son sustanciales las consecuencias económicas de los problemas de salud atribuidos a la contaminación del aire en el interior de las residencias. A escala global, según estimaciones realizadas en 2013, la ausencia de condiciones saludables de vida genera costos que superan la cifra de US\$ 1,5 billones por año.

El ejemplo de México, descrito a continuación, muestra que los beneficios de la transición de una práctica contaminante al uso de energía limpia superan los costos, con gran ventaja.

De acuerdo con el Banco Mundial, la contaminación del aire mata, cada año, a aproximadamente 33 mil mexicanos. De este total, alrededor de 13 muertes son causadas por la contaminación doméstica, debido al uso de leña y otros combustibles sólidos. Las comunidades rurales son las más afectadas. Más de 19 millones de mexicanos cocinan principalmente con leña o carbón; y muchas familias, aun teniendo cocinas a gas, usan los combustibles sólidos como opciones secundarias.

Sobre la base en el elevado número de personas que todavía usan leña, se estimó que la sustitución de la mitad de las cocinas tradicionales por cocinas a leña mejoradas y la otra mitad por cocinas a GLP, aportaría una mejora real en la vida de las personas. La incidencia de muerte y enfermedades se reduciría en un 37% y se salvarían 4.700 vidas por año.

Medio millón de dólares al año: este fue el costo estimado para la transición energética

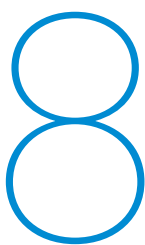
1,5 billones de dólares al año. Esta fue la estimación realizada en 2013 por la OMS, de los costos generados por la falta de condiciones de vida saludables, a escala global.

en México. Los beneficios provenientes de esa transición se estimaron en cerca de 1,3 mil millones de dólares, reflejándose concretamente en mejoras en la salud, en la economía y en la calidad de vida.

Además, la conversión a cocinas a GLP en todas las residencias reduciría la incidencia de muerte y enfermedades en un 64% y salvaría 8.100 vidas cada año. Al costo aproximado de US\$ 800 millones por año, se estiman beneficios anuales en torno a 2 mil millones de dólares.

Las cocinas "mejoradas" (con chimenea), que usan leña, reducen los niveles de contaminación pero no llegan a las pautas recomendadas por la OMS, como es el caso del uso de GLP.





CONCLUSIONES

Los países de América Latina y del Caribe, de un modo general, están buscando cumplir con los objetivos de la Agenda 2030 y esto conlleva la reducción de la pobreza energética. En la medida de las posibilidades de cada país, se ha realizado esfuerzos y acciones para promover programas de cocina limpia, como forma de reducir los costos de salud y aumentar el bienestar de la población.

No hay una solución universal para reemplazar las cocinas a leña tradicionales, ya que el concepto de cocina limpia es complejo y único para cada localidad. Para que un programa de cocina limpia tenga éxito es imprescindible considerar las características sociales, económicas y culturales de cada población objetivo, de modo de atender a sus necesidades específicas, que pueden variar, incluso, dentro de cada país. Estos programas deben acompañarse de políticas complementarias adecuadas, incluso con acciones en los campos de la educación y la salud.

Como vimos anteriormente, aunque las intervenciones con cocinas a leña mejoradas han logrado reducciones importantes en las emisiones y concentraciones internas, los niveles de contaminación con estos equipos siguen siendo más altos de lo recomendado en las directrices de la OMS. Por ese motivo, ya se verifica en varios países la tendencia de orientar los esfuerzos de transición hacia cocinas que utilizan combustibles más limpios, como el GLP.

Sin embargo, no todos los países pueden implementar el uso de tecnologías modernas por varias razones. Algunos países tienen poco acceso a la electricidad y tienen una población con rentas muy bajas. Además, no tienen infraestructura adecuada para el transporte y distribución de gas natural o de GLP.

Facilidad de entrega, consumo económico, embalajes seguros y prácticos, facilidad de uso, eficiencia energética y quema limpia son algunas de las ventajas que llevan a los consumidores a optar por el GLP

Incluso en los países de infraestructura precaria, el GLP es reconocido como la mejor solución para que todos los segmentos de la población tengan acceso al energético. Su elección por los diversos países podrá ser una consecuencia natural de sus numerosas ventajas, como la facilidad de entrega (llega a los lugares más distantes con el uso de cualquier medio de transporte, desde camiones hasta barcos y carrozas); logística simple y barata (no depende de tuberías, como las utilizadas en la distribución de gas natural, por ejemplo); embalajes diversos (disponible en cilindros de formatos variados, con almacenamiento práctico y seguro); además de su facilidad de uso, eficiencia energética, versatilidad, practicidad, consumo económico, quema limpia y cero residuos, entre muchos otros factores.

AIGLP destaca, en su posicionamiento institucional, que la defensa de la libre competencia es uno de sus pilares básicos, por lo tanto, considera fundamental la preservación de la amplia competitividad entre las empresas, propiciando a los consumidores menores precios y mayor calidad. En consonancia con estos principios, AIGLP no defiende la existencia de subvenciones, pero considera que puede haber realmente, por parte del Estado, la necesidad de implantar programas de lucha contra la pobreza energética y que, en esos casos, existen medios con diferentes niveles de eficacia.

Los programas de subsidios al GLP son recurrentes en América Latina, pero, generalmente, son implementados con alto costo y resultados insuficientes, afirma AIGLP en el *Position Paper* "Pobreza energética, subsidios y libre competencia", emitido en noviembre de 2021. Los subsidios sin una destinación cuidadosamente enfocada crean precios artificiales para el producto y gravan excesivamente al Estado, consumiendo recursos públicos que podrían destinarse a programas de salud y educación, además de llegar debilitados a los que realmente lo necesitan.

Por lo tanto, AIGLP cree que la subvención, si la hay, debe dirigirse exclusivamente a las familias menos favorecidas. También es esencial que los programas busquen concienciar a los consumidores sobre los peligros del uso de energías contaminantes.

Experiencias de fomento al uso del GLP en diversos países presentan resultados inequívocos en la reducción de la deforestación y de los costos con salud pública, además de ganancias en bienestar social, que pueden ser aún más significativos con políticas focalizadas, a ser definidas por el gobierno de cada país, con base en sus propios datos sobre la realidad de la población, así como en los aspectos concernientes a la economía, a la salud y a las temáticas ambientales.



+55 21 3078 2850

Rua da Assembleia, 66 • 19° • Centro

Rio de Janeiro/RJ • 20011-000

aiglp@aiglp.org

www.AIGLP.org

