

El Gas Natural en Cifras **2024**

Una mirada al panorama del gas natural



Índice

Cap. 01

p. 12 Una visión de lo global a lo local

Cap. 02

p. 20 Reservas

Cap. 03

p. 24 ¿Cómo viaja el gas natural en Colombia?

Cap. 04

p. 26 Llevando gas a todos los hogares

Cap. 05

p. 32 Salud y medio ambiente

Cap. 06

p. 48 Usuarios de gas natural

Cap. 07

p. 52 Gas natural, pieza clave en la transición energética

Cap. 08

p. 68 Seguridad alimentaria y gases verdes

Cap. 09

p. 76 Transformando el futuro:
el impacto positivo del gas natural

NATURGAS

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GAS NATURAL

Te invitamos a ver el video del informe de cifras 2024 a cargo de nuestra presidenta Luz Stella Murgas.



Escanea este código QR y observa el video



"Si no tenemos acceso a gas natural no vamos a resolver el problema de emisiones y abastecimiento. No podemos tomar una de nuestras herramientas principales para tirarla a la basura."

Carlos Pascual

Vicepresidente de Geopolítica y Relaciones Internacionales S&P Global



"La energía sustenta muchas de las cosas que son importantes en el mundo, al final del día, necesitamos reducir las emisiones sin hacer implosionar los sistemas económicos y poner el poder en manos de países que amenazan la seguridad global. Diferentes países tienen diferentes formas de energía dependiendo de su geografía, y diferentes formas de energía hacen cosas diferentes. La energía segura sustenta las economías saludables, y las economías saludables permiten la inversión ambiental."

Scott Tinker

Director de la Oficina de Geología Económica de la Universidad de Texas en Austin



"Las discusiones de pobreza y adaptación al cambio climático deben ir de la mano. Desde CAF hemos realizado proyectos con gas natural domiciliario, permitiéndole a las personas de bajos ingresos tener acceso a una fuente de energía limpia que les permita salir del consumo de leña"

Sergio Díaz-Granados

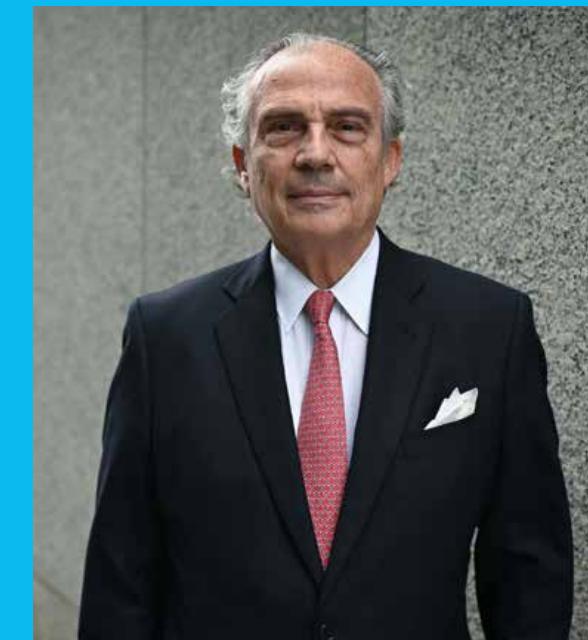
Presidente Ejecutivo CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe



"La transición no significa un reemplazo abrupto. Implica tener el realismo y el pragmatismo necesarios para buscar sinergias y "victorias rápidas" hacia los objetivos de descarbonización. Por lo tanto, el gas natural es un combustible de transición ideal para llenar la brecha entre la demanda de energía y el suministro renovable y de bajas emisiones."

Carlos Garibaldi

Secretario ejecutivo de Arpel



"Si un país tiene un suministro local de gas natural, ese es el mejor compromiso, porque se puede generar electricidad, se puede utilizar como combustible para cocinar, se pueden realizar operaciones industriales y se dispone de materia prima para productos químicos, fertilizantes, plásticos e industrialización"

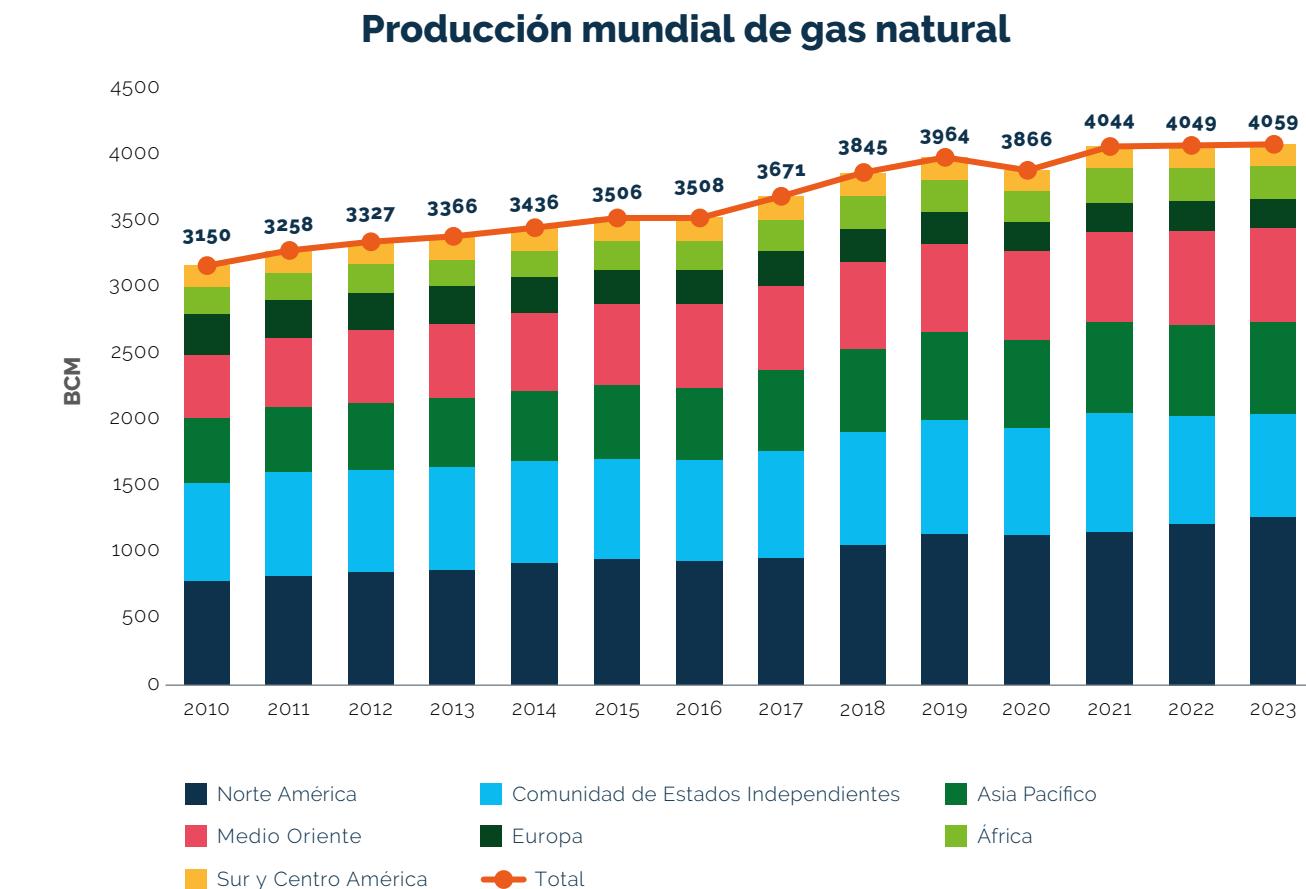
Tisha Schuller

Destacada experta en energía



Cap. 01

Una visión de lo global a lo local



Norteamérica continúa siendo la región líder en producción, representando el 31% del total mundial, seguida por Rusia y Medio Oriente, con un 19% y 18% respectivamente. Con respecto al año 2022, la producción mundial aumentó un 1% en 2023.

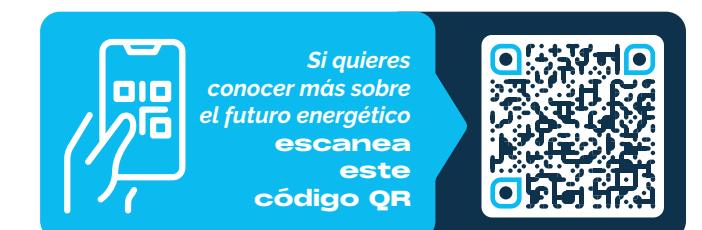
Fuente: Elaborado con datos publicados en Statistical Review of World Energy 2024

BCM: Miles de millones de metros cúbicos



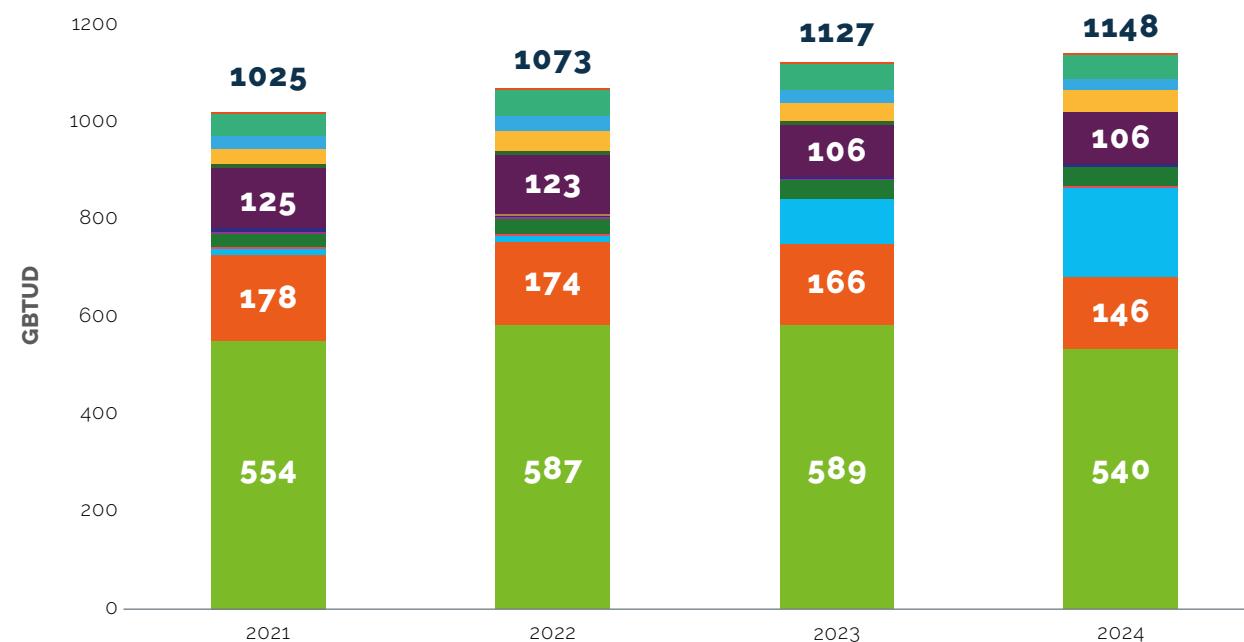
La producción mundial de gas natural alcanzó niveles históricos en 2023, registrando una cifra récord de

4.059 BCM



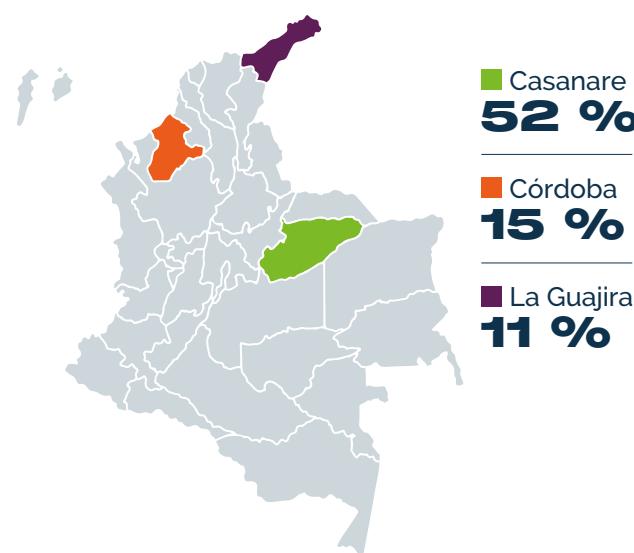


Producción de gas natural en Colombia



Categorías de departamentos:

- Casanare
- Córdoba
- Bolívar
- Arauca
- Antioquia
- Atlántico
- Cesar
- Cundinamarca
- Huila
- Magdalena
- Meta
- Norte de Santander
- Putumayo
- Santander
- Sucre
- Tolima



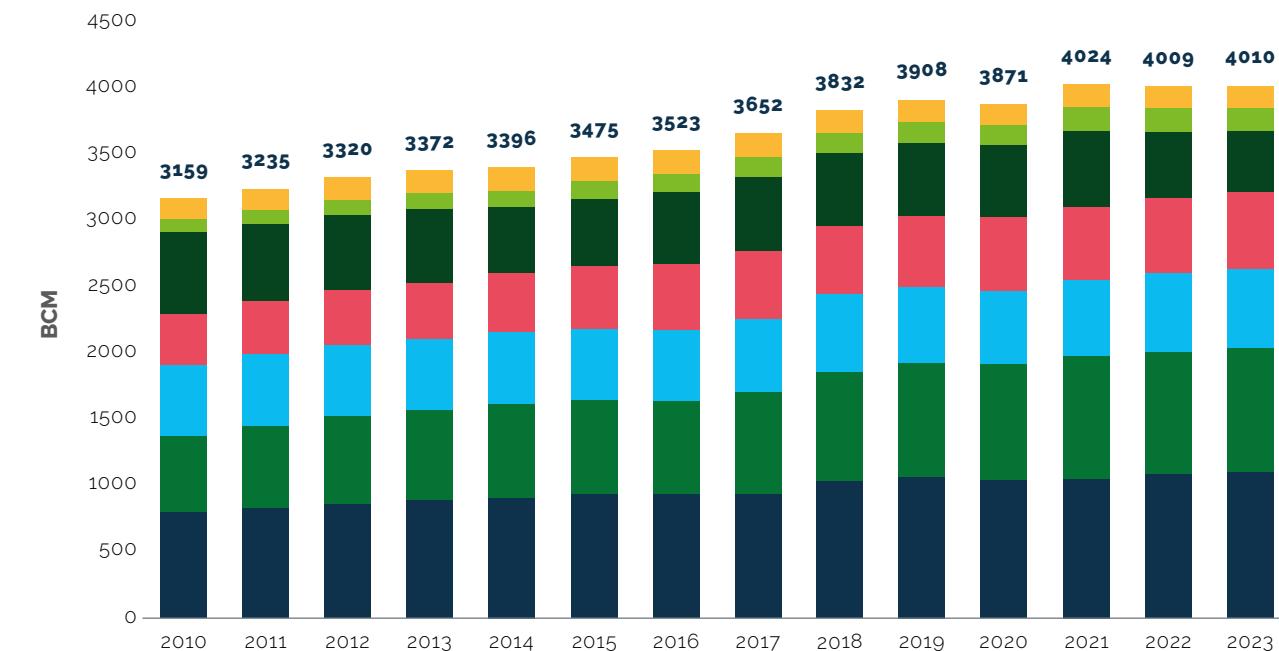
En los últimos cuatro años la oferta de gas natural promedio en Colombia fue de 1.093 GBTUD. Los departamentos con mayor oferta han sido Casanare (52%), Córdoba (15%) y La Guajira (11%). En 2024 el departamento de Bolívar registra la segunda mayor oferta después de Casanare, con un 16.2% en promedio, representada principalmente en gas importado para atender el fenómeno de El Niño.

Fuente: Elaborado con datos publicados por el Gestor del Mercado

Nota: Para 2024 los datos tienen corte a agosto 20

GBTUD: Giga British Thermal Unit por día. Medida de calor utilizada para medir cantidades de gas natural.

Consumo mundial de gas natural



Categorías geográficas:

- Norte América
- Asia Pacífico
- Comunidad de Estados Independientes
- Medio Oriente
- Europa
- Sur y Centro América
- África

Norteamérica, Asia-Pacífico, Rusia y Medio Oriente son las regiones con mayor demanda de gas, sumando el

80 %



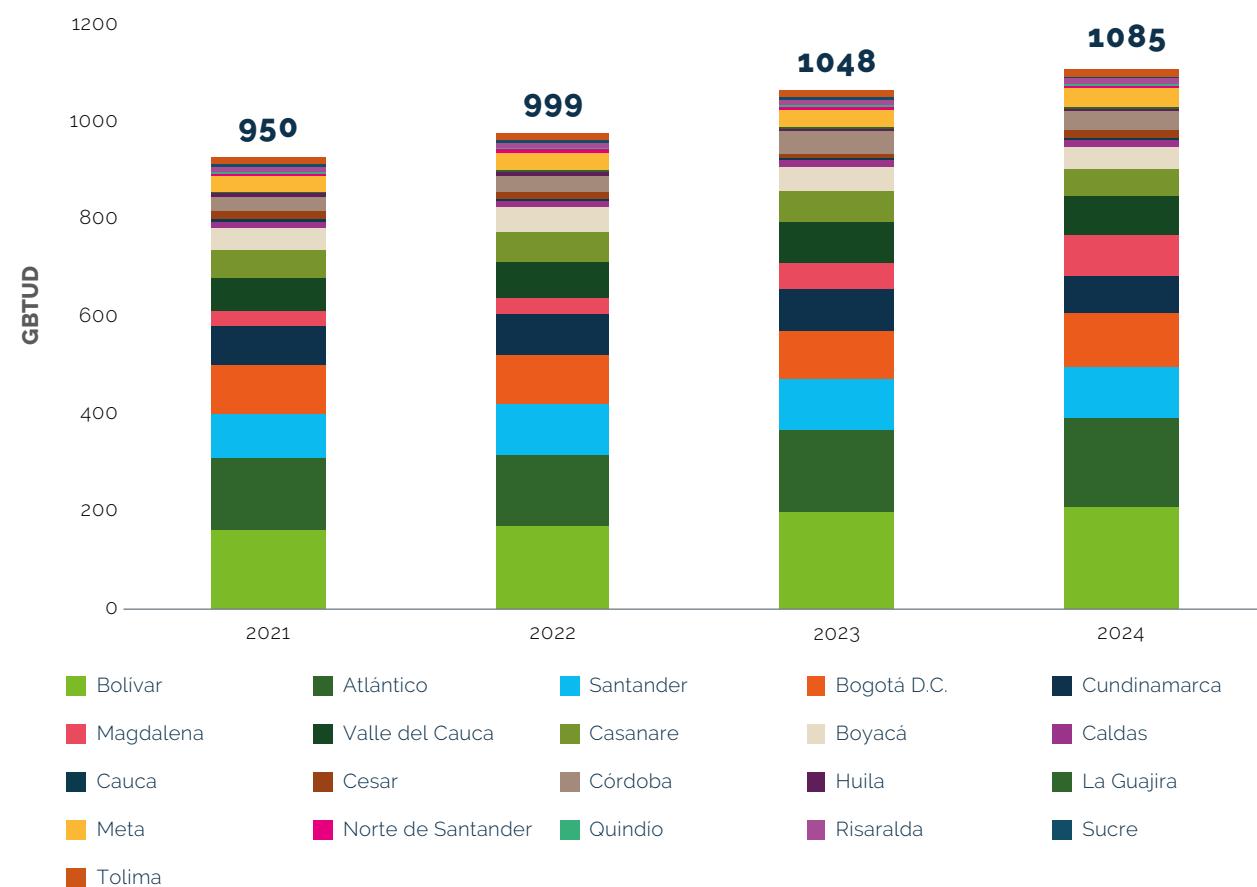
A pesar de que la producción mundial alcanzó niveles históricos en 2023, la demanda global disminuyó un 0.4% en comparación con 2021. Esta caída se debe principalmente a la reducción en la demanda de Europa, que disminuyó aproximadamente un 7% (34 bcm) en 2023, siendo la más baja desde 1994.

Fuente: Elaborado con datos publicados en Statistical Review of World Energy 2024

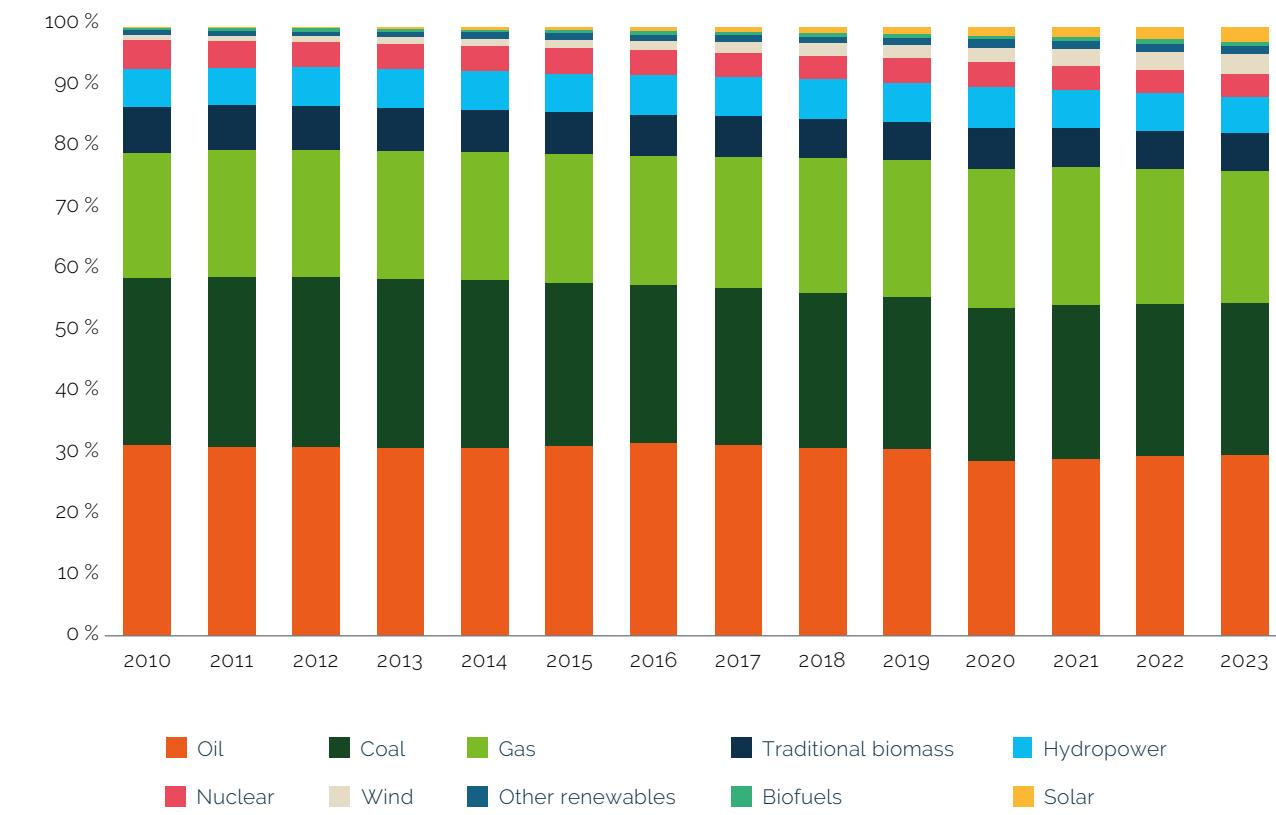
BCM: Miles de millones de metros cúbicos



Demanda promedio de gas natural en Colombia



Evolución de la matriz de Energía Primaria Global



Sectores de mayor consumo



Sector industrial y plantas térmicas:
Atlántico



Refinería:
Santander

La mayor demanda de gas natural se registra en los departamentos de Bolívar, Atlántico y Santander. Los altos consumos en Bolívar y Atlántico se explican por demanda del sector industrial y plantas térmicas que en 2023 y 2024 incrementaron su consumo de gas para generación de energía eléctrica por el fenómeno de El Niño. El alto consumo en Santander se explica por la demanda constante de la refinería de Barrancabermeja.

Fuente: Elaborado con datos publicados por el Gestor del Mercado

Nota: Para 2024 los datos tienen corte a agosto 20

GBTUD: Giga British Thermal Unit por día. Medida de calor utilizada para medir cantidades de gas natural.

Petróleo: 31 %

Gas Natural: 22 %

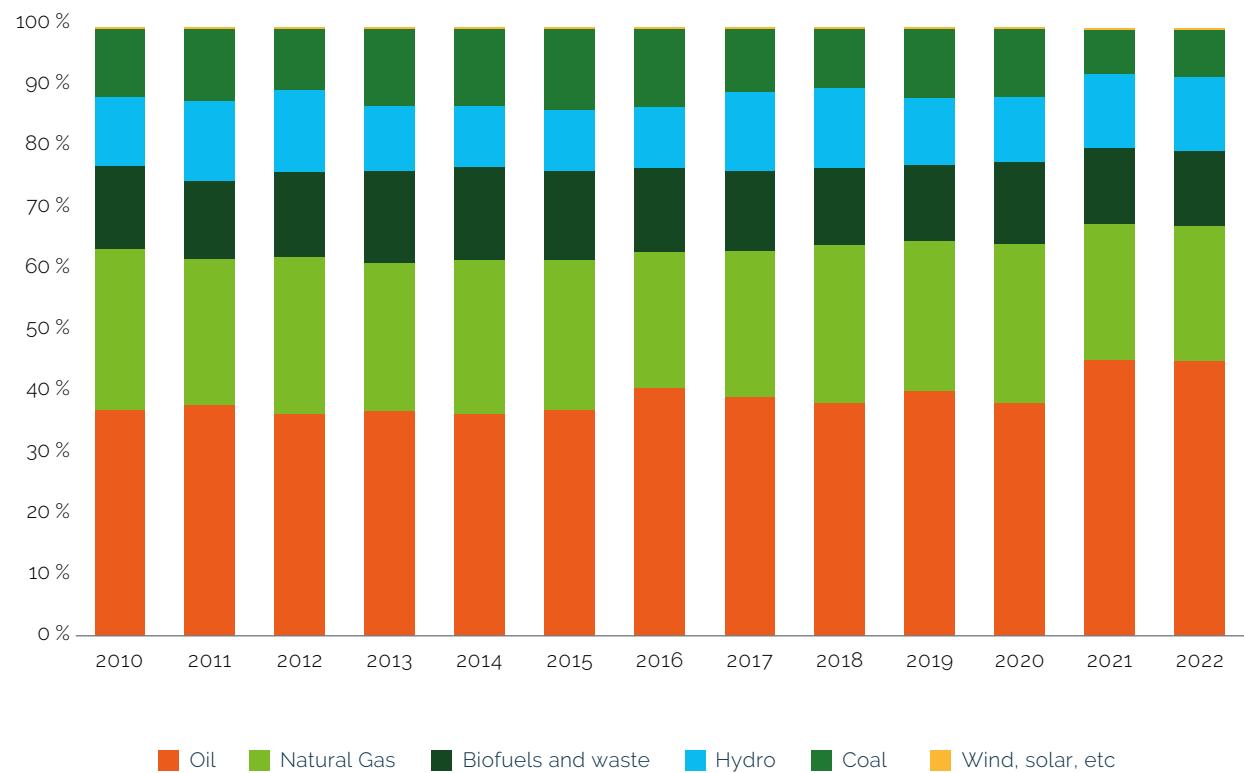
Carbón: 26 %

En los últimos 14 años los combustibles fósiles tradicionales han constituido, en promedio, el 79% de la energía primaria consumida en el mundo. El petróleo con el 31%, el gas natural con el 22% y el carbón con el 26% de esta matriz. De estos energéticos el único que ha experimentado un crecimiento positivo ha sido el gas natural con un 6.1%. En contraste, el petróleo y el carbón han registrado disminuciones del 5.1% y 9.3%, respectivamente. Esto refleja la creciente importancia del gas natural para la seguridad energética global y su contribución a la transición energética consolidándose como el energético clave para esto.

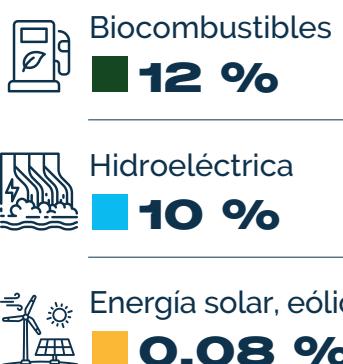
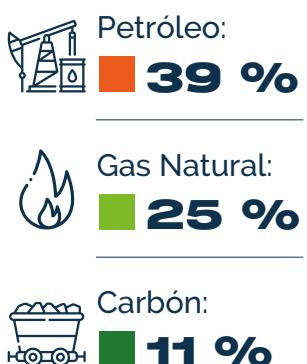
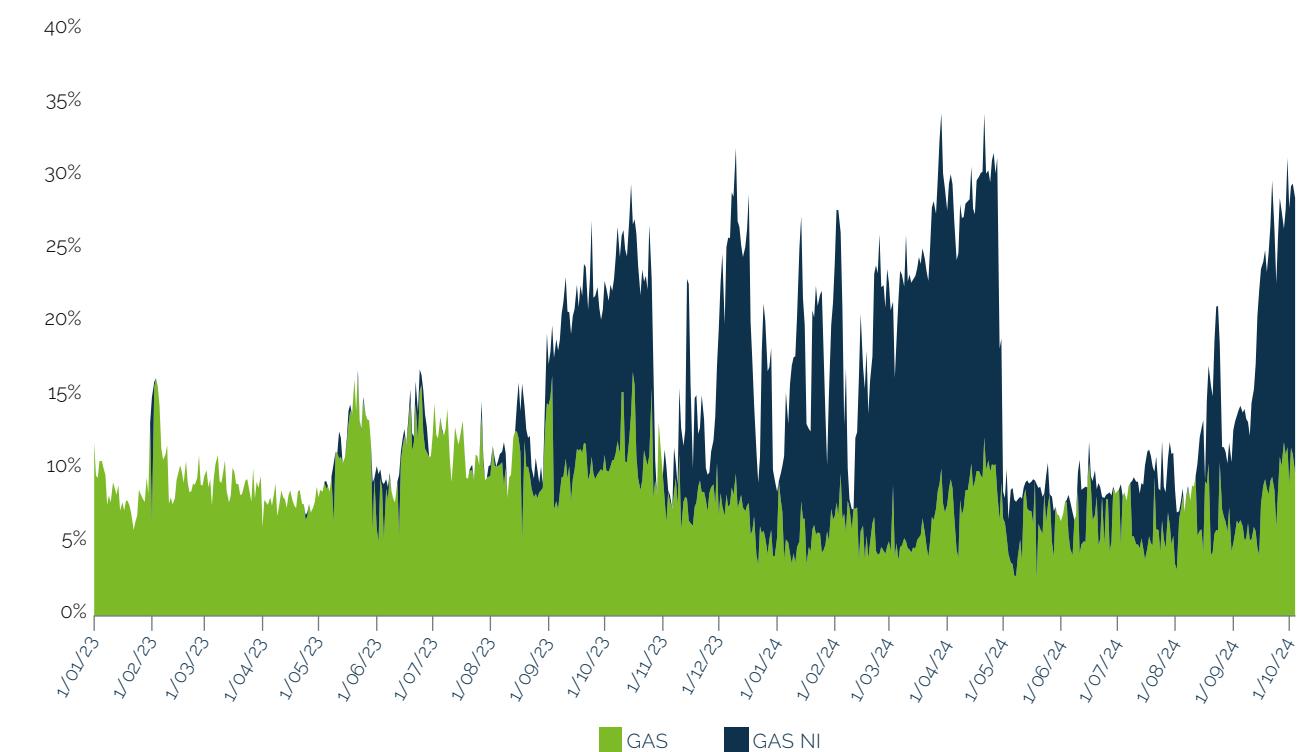
Fuente: Elaborado con datos publicados en Our World In Data



Evolución de la matriz de Energía Primaria en Colombia



Porcentaje de generación de energía diaria con gas natural y gas natural importado



En los últimos 13 años el 75% de la matriz de energía primaria consumida en Colombia estuvo constituida por combustibles fósiles tradicionales; petróleo con el 39%, gas natural con el 25% y carbón con 11%. El gas natural es el segundo energético más importante en la matriz de energía primaria de Colombia. Asimismo, fue el segundo energético más utilizado para la producción de energía eléctrica, después del agua, con una participación del 10% en la generación total de energía eléctrica.

Fuente: Elaborado con datos publicados por IEA



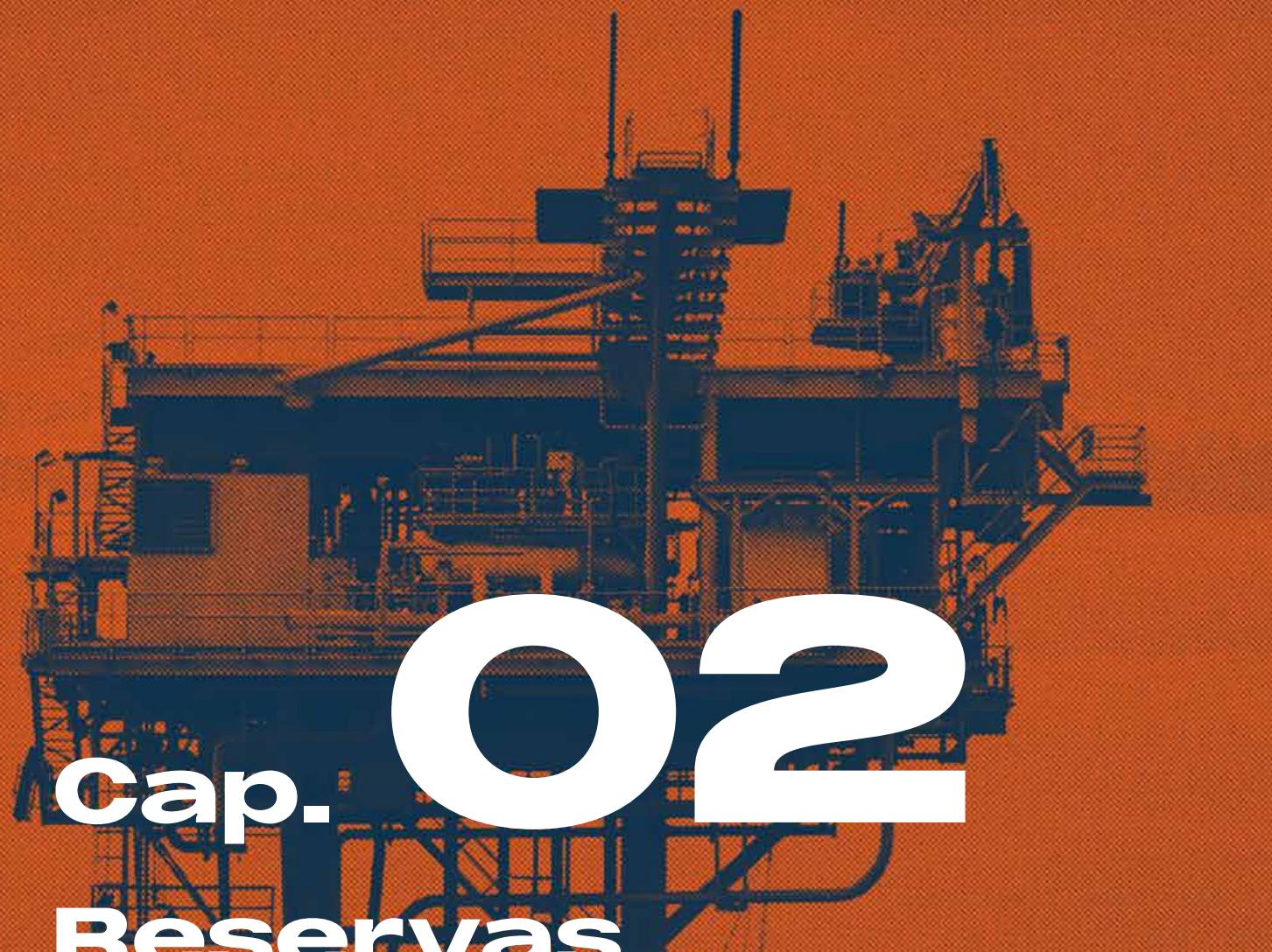
Con fenómeno de El Niño el gas natural aporta:
30 %



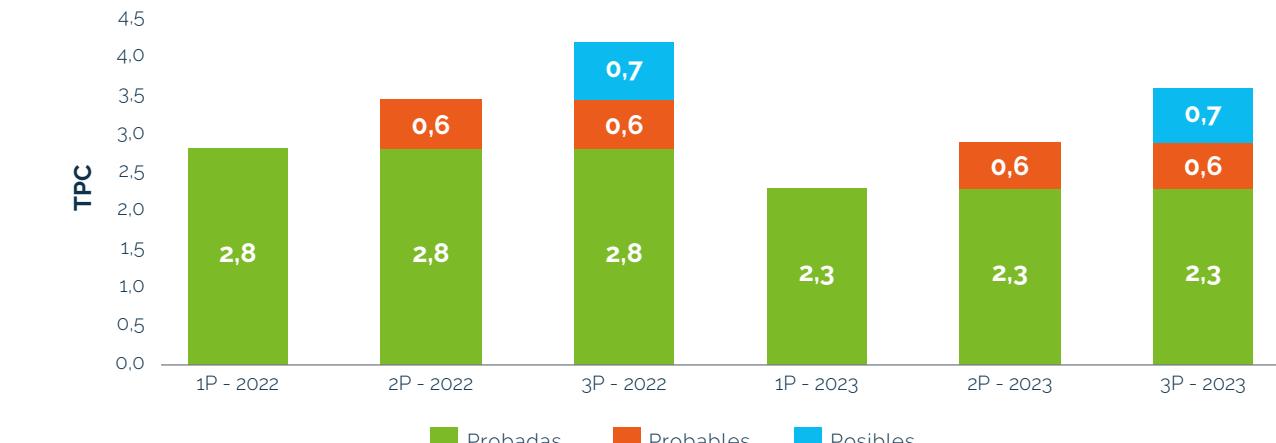
Sin fenómeno de El Niño el gas natural aporta:
10 %

Durante el fenómeno de El Niño 2023 - 2024 la generación de energía eléctrica con gas natural aportó hasta el 30% de la energía diaria consumida en el país; en condiciones sin fenómeno de El Niño el gas natural aporta el 10%. La mayor parte del aporte durante el fenómeno de El Niño se hizo con gas natural importado. El gas natural aporta confiabilidad en la generación de energía eléctrica, especialmente durante fenómenos de El Niño y complementa la intermitencia de la generación con fuentes solares y eólicas.

Fuente: Elaborado con datos publicados por XM

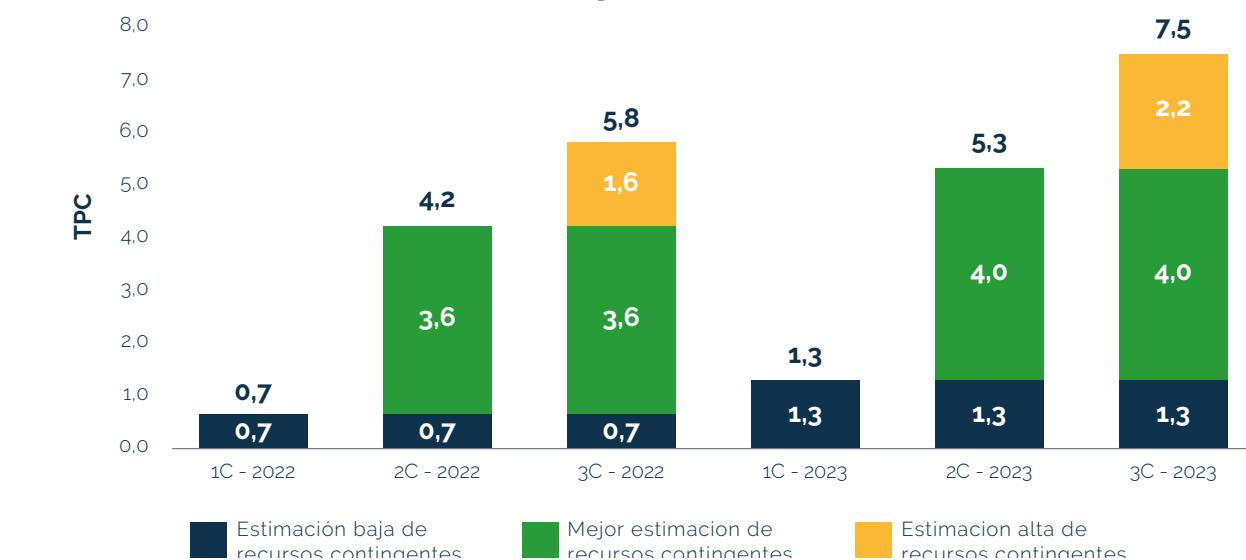


Reservas 2022 vs 2023



Las reservas probadas a diciembre de 2023, que son las que tienen una probabilidad de ser comercializadas mayor al 90%, cayeron un 16% frente a 2022.

Recursos Contingentes 2022 vs 2023

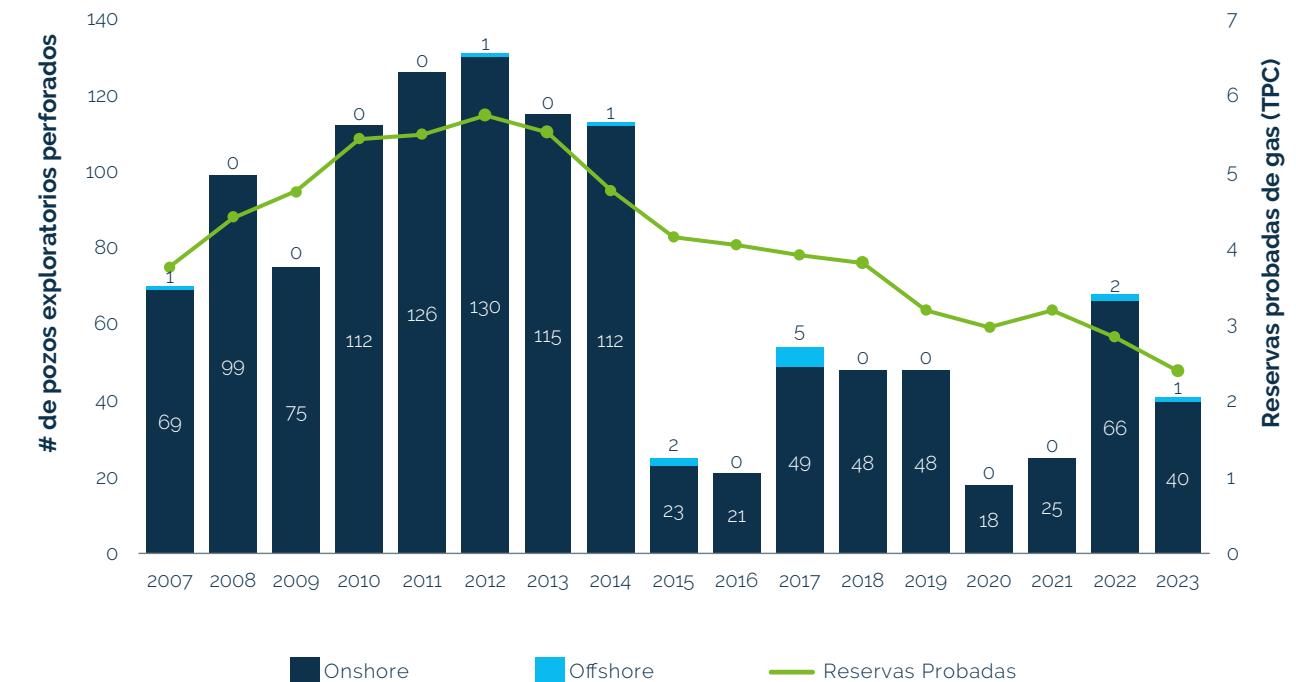


Los recursos contingentes a diciembre de 2023, que representan cantidades de gas natural que podrían ser extraídas en el futuro pero cuyo desarrollo depende de factores aún no resueltos, presentan un incremento frente a 2022: 96% en los C1, 26% en los C2, y 29% en los C3; El 61,4% de los recursos 3c, son offshore. Estos incrementos evidencian el potencial gasífero del país y la oportunidad de desarrollarlo para garantizar el abastecimiento de este energético.

Fuente: Elaborado a partir del Informe de Recursos y Reservas 2023 de la ANH



Pozos exploratorios y reservas probadas



El número de pozos exploratorios **ha disminuido en un 80%** desde el año 2014.



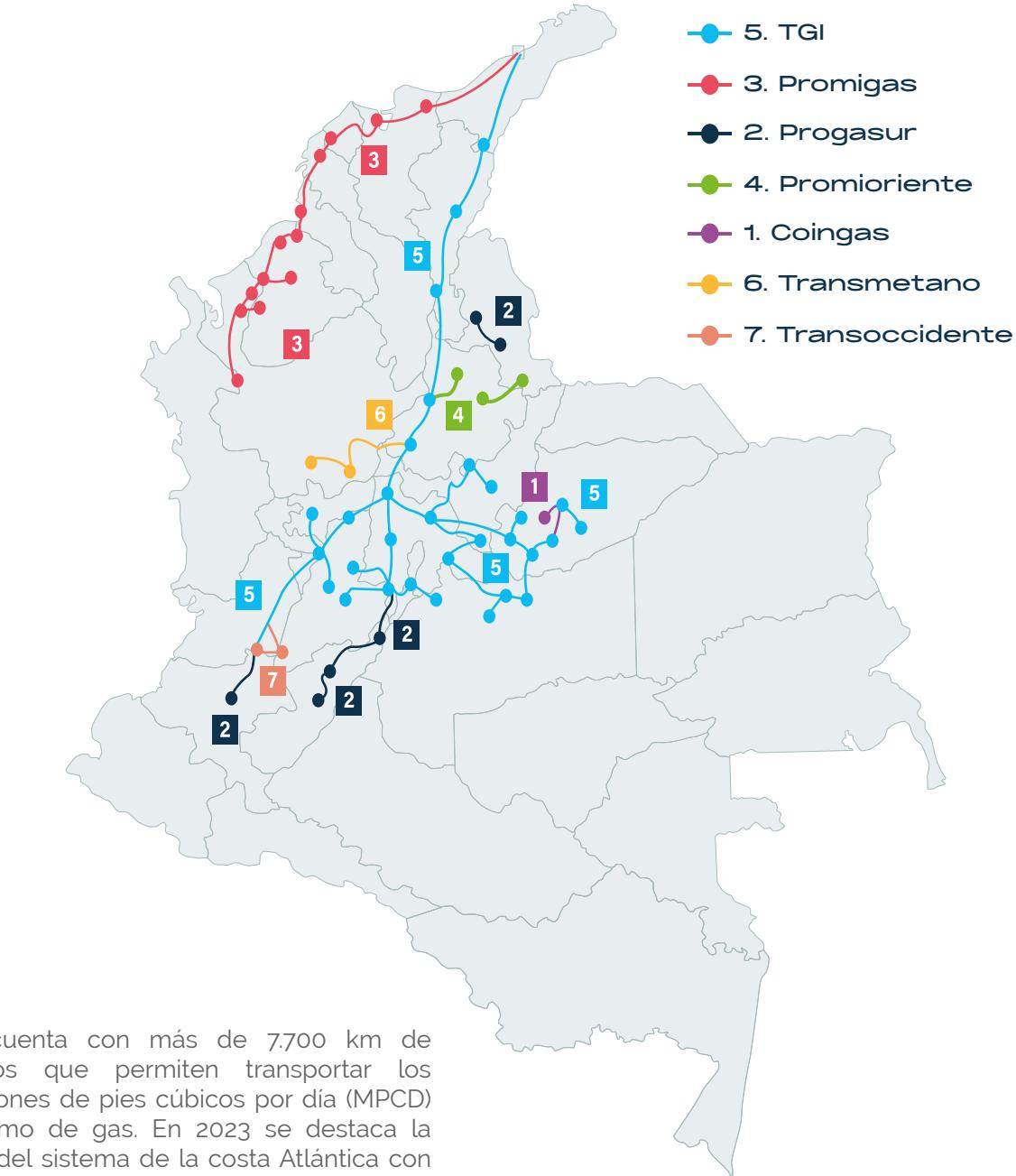
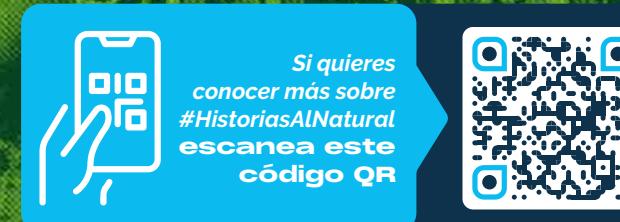
Se observa una **correlación directa** entre la disminución de las reservas probadas y la caída en el número de pozos perforados.



Es crucial mantener la actividad **exploratoria** para aumentar las reservas probadas del país.

Cap. 03

¿Cómo viaja el gas natural en Colombia?



El país cuenta con más de 7.700 km de gasoductos que permiten transportar los 1.000 millones de pies cúbicos por día (MPCD) de consumo de gas. En 2023 se destaca la conexión del sistema de la costa Atlántica con el del interior en la estación de Ballena en el departamento de la Guajira.

Para los próximos 2 años se prevén inversiones cercanas a USD 90 millones para ampliar el sistema de transporte destacándose la ampliación hasta 170 MPCD entre Barranquilla y Ballena que contribuirá a garantizar el abastecimiento en el interior.



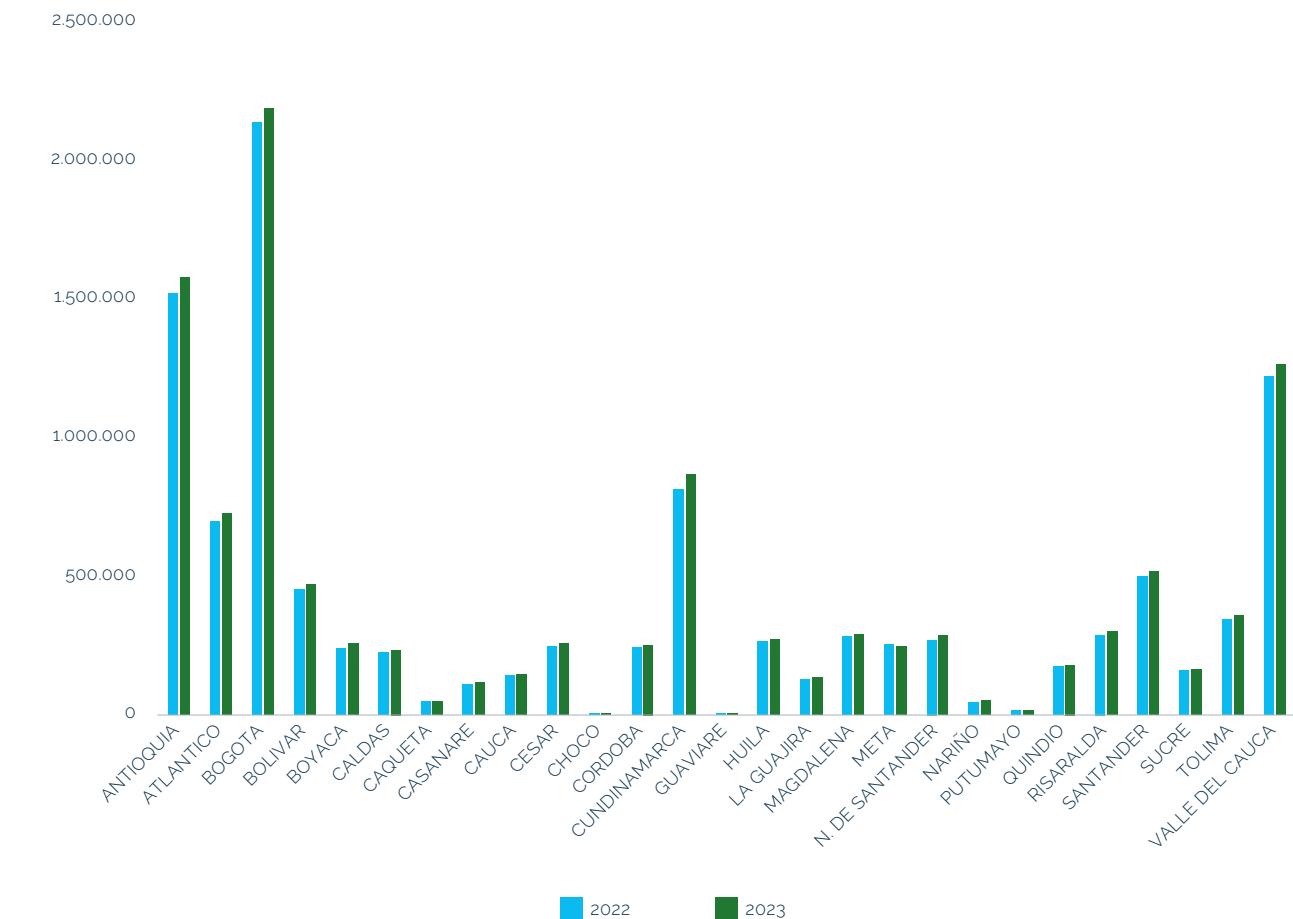
El país cuenta con más de
7.700 km
de gasoductos que permiten
transportar los 1.000 millones
de pies cúbicos por día
(MPCD).

Fuente: "Informe del sector Gas natural promigas 2024 y resoluciones CREG"

Cap. 04

Llevando gas a todos los hogares

Número de Usuarios 2022 vs 2023



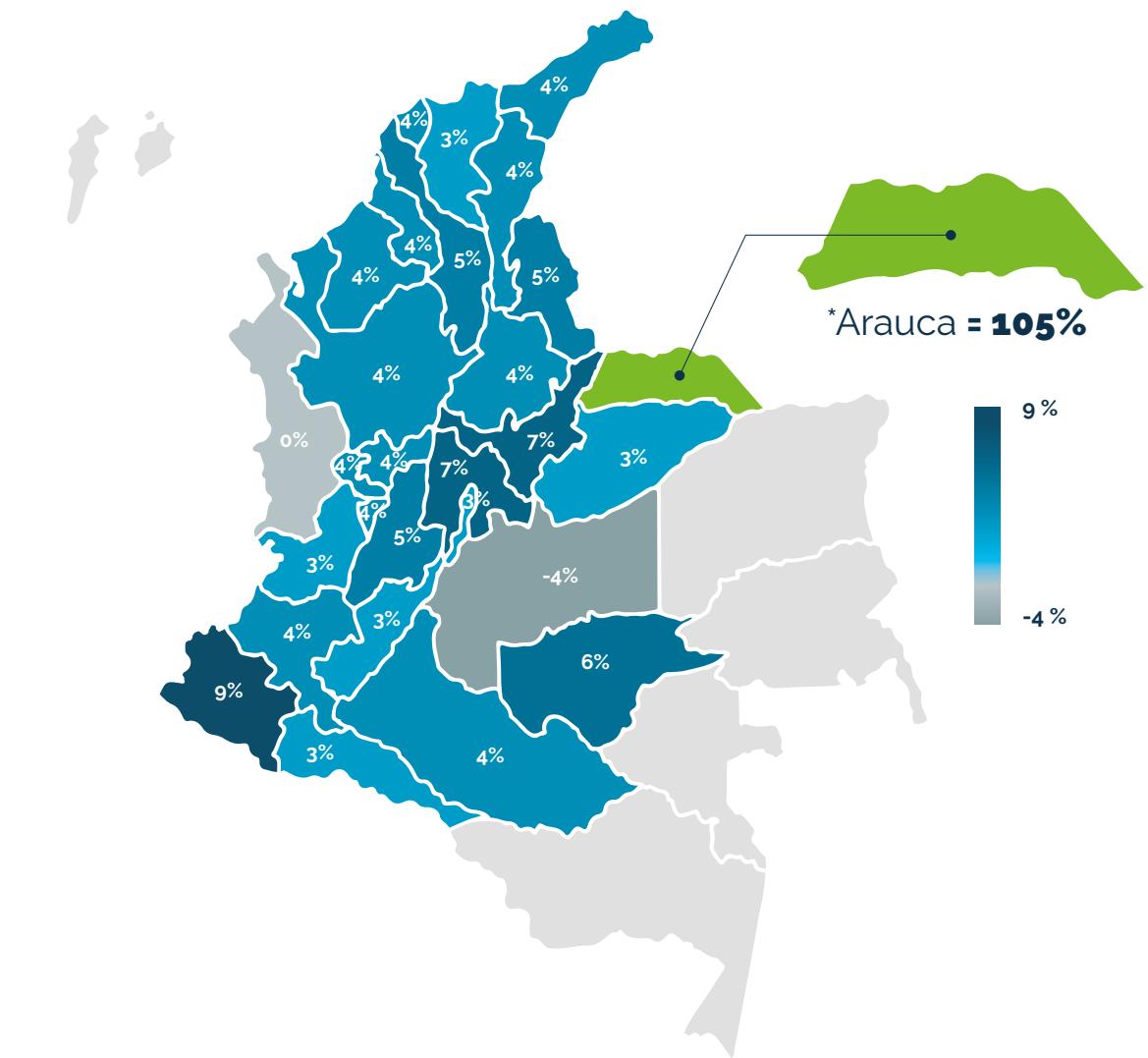
A diciembre de 2023, 34 millones de colombianos, equivalentes al 68% de la población del país según el DANE, contaban con servicio de gas natural en sus hogares. De estos usuarios, el 85% pertenecen a los estratos 1, 2 y 3.

Se destacan los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca y Bogotá, con el mayor número de conexiones al servicio de gas natural equivalentes a 5.9 millones. En 2023, 413 mil nuevos usuarios obtuvieron acceso a este energético esencial, representando un incremento del 4%. El departamento de Antioquia registró el mayor crecimiento, con 55.7 mil nuevos usuarios, seguido por Cundinamarca con 55.3 mil y Bogotá con 54.1 mil nuevos usuarios.

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta de la calidad de vida 2023 DANE.



Variación en el Número de Usuarios 2022 vs 2023



Aún queda el desafío de llevar este servicio a más colombianos; Según datos de Naturgas en colaboración con INCLUSIÓN SAS, la expansión del servicio de gas natural podría sacar a 2.3 millones de personas de la condición de privación energética, a 758 mil de la pobreza energética, y convertir a 6.9 millones de usuarios de GLP a gas natural, generando beneficios significativos para la salud y el medio ambiente.

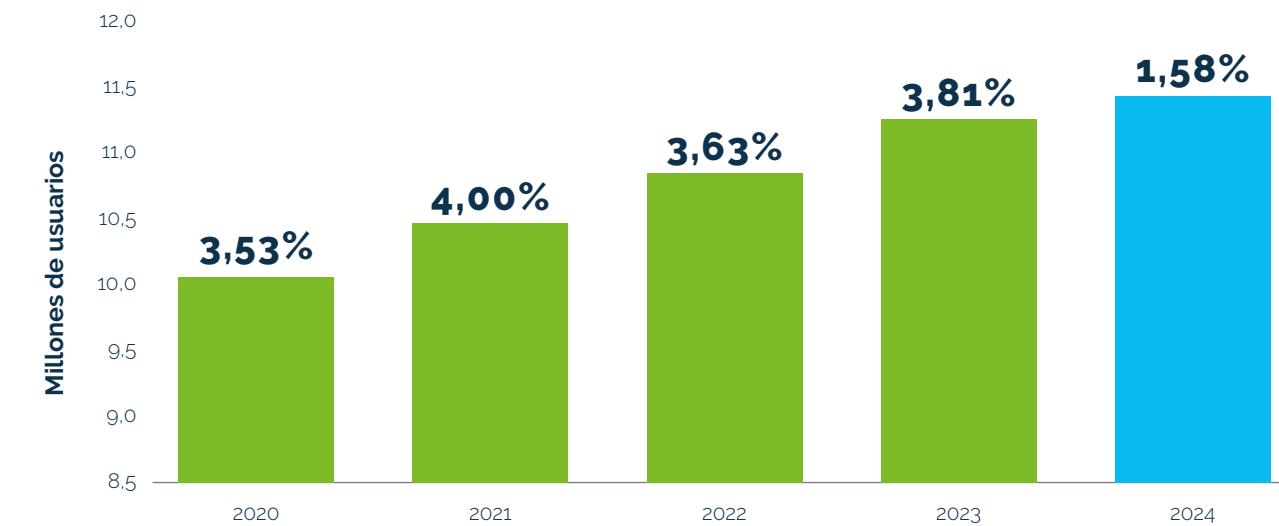
En 2023, 13 mil hogares dejaron de cocinar con combustibles contaminantes, pasando de 1.57 millones de personas que aun cocinaban con algún combustible fósil, a 1.56 millones de personas. El gas natural es el energético más usado para la cocción de alimentos y tiene el potencial de llegar a buena parte de los 1.4 millones de hogares que aun cocinan con leña.

Nota: El departamento de Arauca está excluido de la escala, debido a que su variación distorsionaba su incremento fue de 7000 usuarios, esto equivale a una variación del 105% lo que distorsiona la información y las gráficas


**En 2023,
13 mil**
 hogares dejaron de
 cocinar con combustibles
 contaminantes.



Total de usuarios residenciales por año



Nota: datos del 2024 a junio

En los últimos 5 años ha habido un crecimiento sostenido del 3.85% en conexiones de nuevos usuarios al servicio de gas natural, que equivale en promedio a 387 mil nuevos hogares conectados.

La industria del gas natural continuará haciendo esfuerzos para conectar al servicio de gas a más colombianos y así contribuir a reducir pobreza energética.



En los últimos 4 años, el número de usuarios residenciales ha aumentado un 14%, lo que equivale a **1.5 millones** de nuevos usuarios

Fuente: Elaborado con datos publicados del Ministerio de Minas y Energía

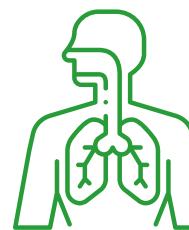
05

Cap.

Salud y Medio Ambiente

La mala calidad del aire es un asesino silencioso que genera casi la misma cantidad de muertes que el cigarrillo.

EN EL MUNDO



99% ⁽¹⁾ de la población Mundial

respira un aire que supera los límites de calidad establecidos por la OMS ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Los países más expuestos son los de ingresos bajos y medianos.



EFFECTOS DE LA MALA CALIDAD DEL AIRE

La contaminación por partículas finas del aire ambiente o exterior, en las zonas tanto urbanas como rurales, provoca accidentes cerebrovasculares, cardiopatías, cáncer de pulmón y enfermedades respiratorias agudas y crónicas.⁽¹⁾



Unos 2.600 millones de personas

están expuestas a niveles peligrosos de contaminación del aire en los hogares como consecuencia del uso de combustibles para hacer fuego y alimentar cocinas en que se queman queroseno, biomasa (leña, madera, estiércol animal y desechos agrícolas) o carbón y se dan más de 3.2 millones de defunciones prematuras al año a causa de esto.⁽¹⁾



Dato:

Anualmente hay 7 millones de muertes

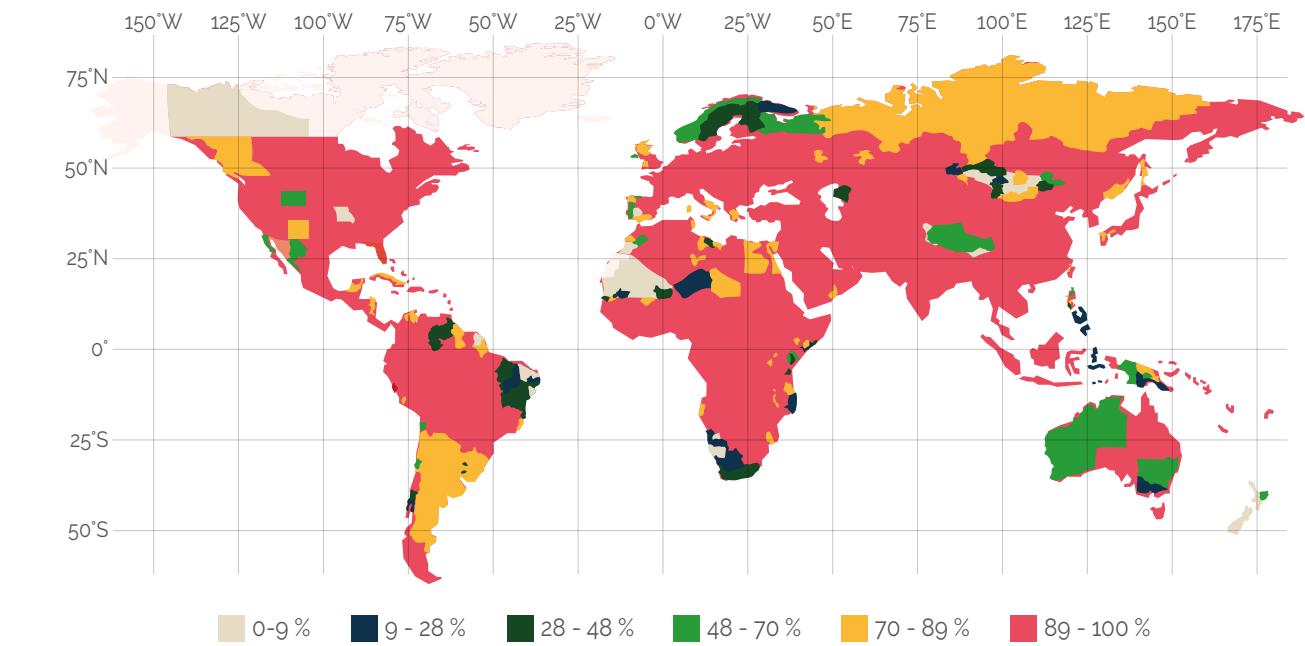
prematuras asociadas a la mala calidad del aire en el mundo, esto es casi igual a las muertes asociadas a fumar cigarrillo, es 6 o 7 veces mayor a las muertes por accidentes de tránsito y cientos de veces más que las muertes atribuidas al terrorismo⁽²⁾.

⁽¹⁾ Fuente: <https://www.who.int/es/news-room/spotlight/how-air-pollution-is-destroying-our-health>

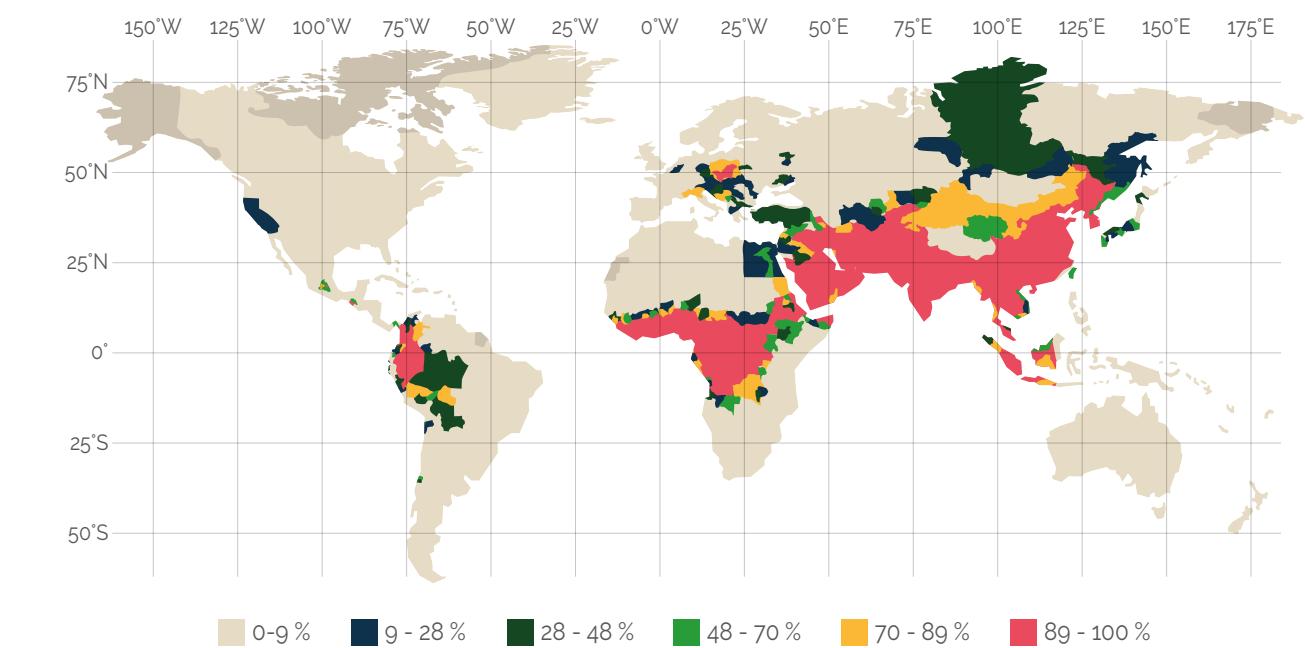
⁽²⁾ Fuente: <https://www.cleanairfund.org/news-item/deaths-air-pollution-data-hope/#:~:text=The%20World%20Health%20Organization%20estimates,from%20burning%20wood%20and%20charcoal>

Los países de ingresos medianos y bajos son los que más expuestos a la contaminación del aire; en estos países ocurren 3,68 millones de muertes prematuras al año, ocho veces más que en los países de ingresos altos, donde se producen 0,47 millones de defunciones por esa causa.

Porcentaje de población expuesta a niveles de material particulado fino de más de 5 microgramos/m³



Porcentaje de población expuesta a niveles de material particulado fino de más de 15 microgramos/m³

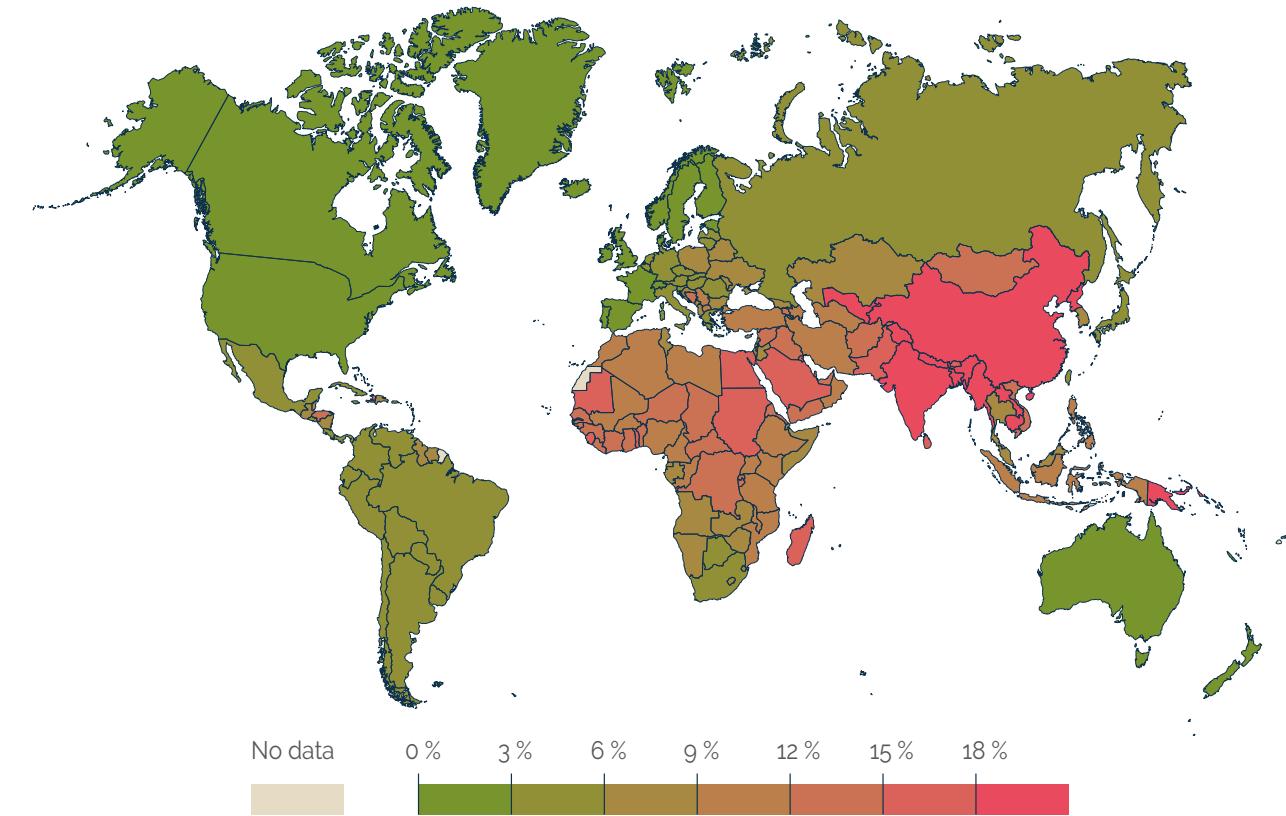


Dato:

La OMS recomienda una concentración máxima de 5 µg/m³ de PM2.5 al año para evitar enfermedades de salud pública relacionadas con la mala calidad del aire.

La contaminación
del aire es
causante de 1 de
cada 10 muertes
a nivel mundial

**Porcentaje de muertes, por cualquier causa, que se atribuyen
a la contaminación del aire (de fuentes exteriores e interiores)
como factor de riesgo, año 2021.**



Dato:

Las tasas de mortalidad por contaminación del aire son más altas en los países de ingresos bajos y medios, la pobreza energética por cocinar con leña condensa a las familias a enfermedades cardiorespiratorias y muertes tempranas

Fuente: Our World in data basados en IHME, Carga mundial de enfermedades (2024)

Colombia es el noveno país con peor calidad del aire en América Latina y el Caribe



15,681

muertes están asociadas a la mala calidad del aire



12,2

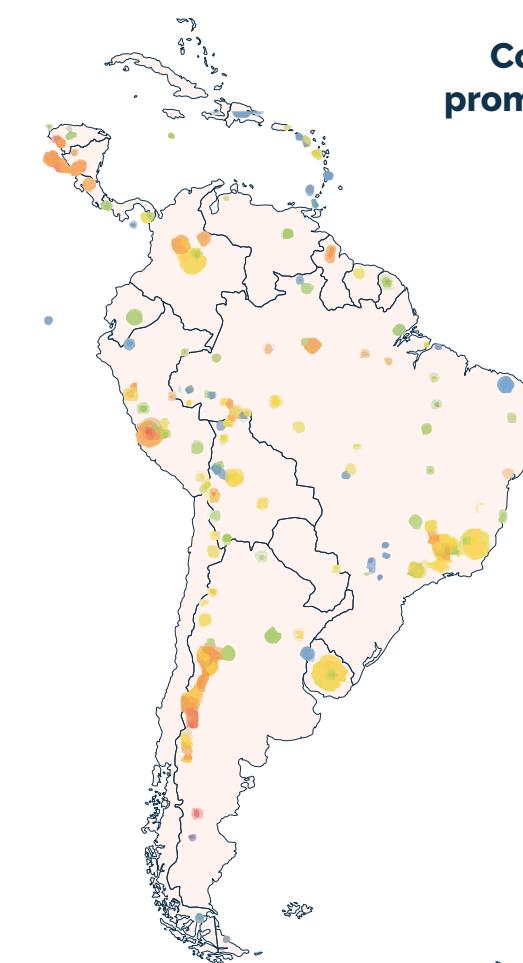
billones de pesos
cuesta la mala calidad del aire, lo que representa el 1,5% del PIB



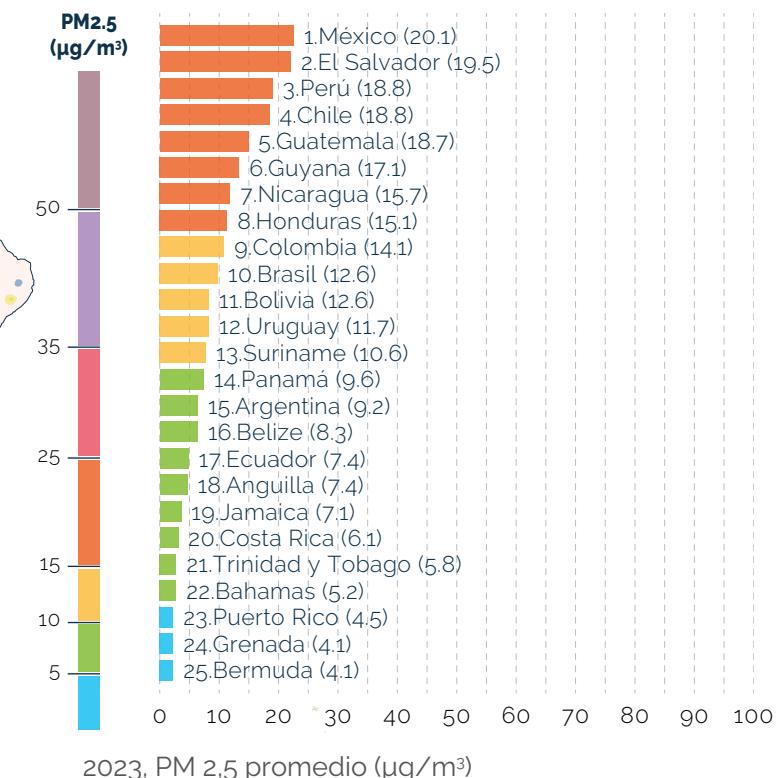
+ de 1,5 millones de hogares

de hogares aún cocinan con leña y combustibles contaminantes y altamente ineficientes

Fuente: Instituto nacional de salud INS y DNP, 2019



Concentración material particulado fino promedio anual en América Latina y el Caribe



Los marcadores de ciudad indican los niveles de PM_{2.5} en 2023, el tamaño está ajustado a la población

Las fuentes que más contribuyen al deterioro de la calidad del aire en Latinoamérica continúan siendo:



Emissions
vehiculares y
de industria



Incendios
forestales



Deforestación

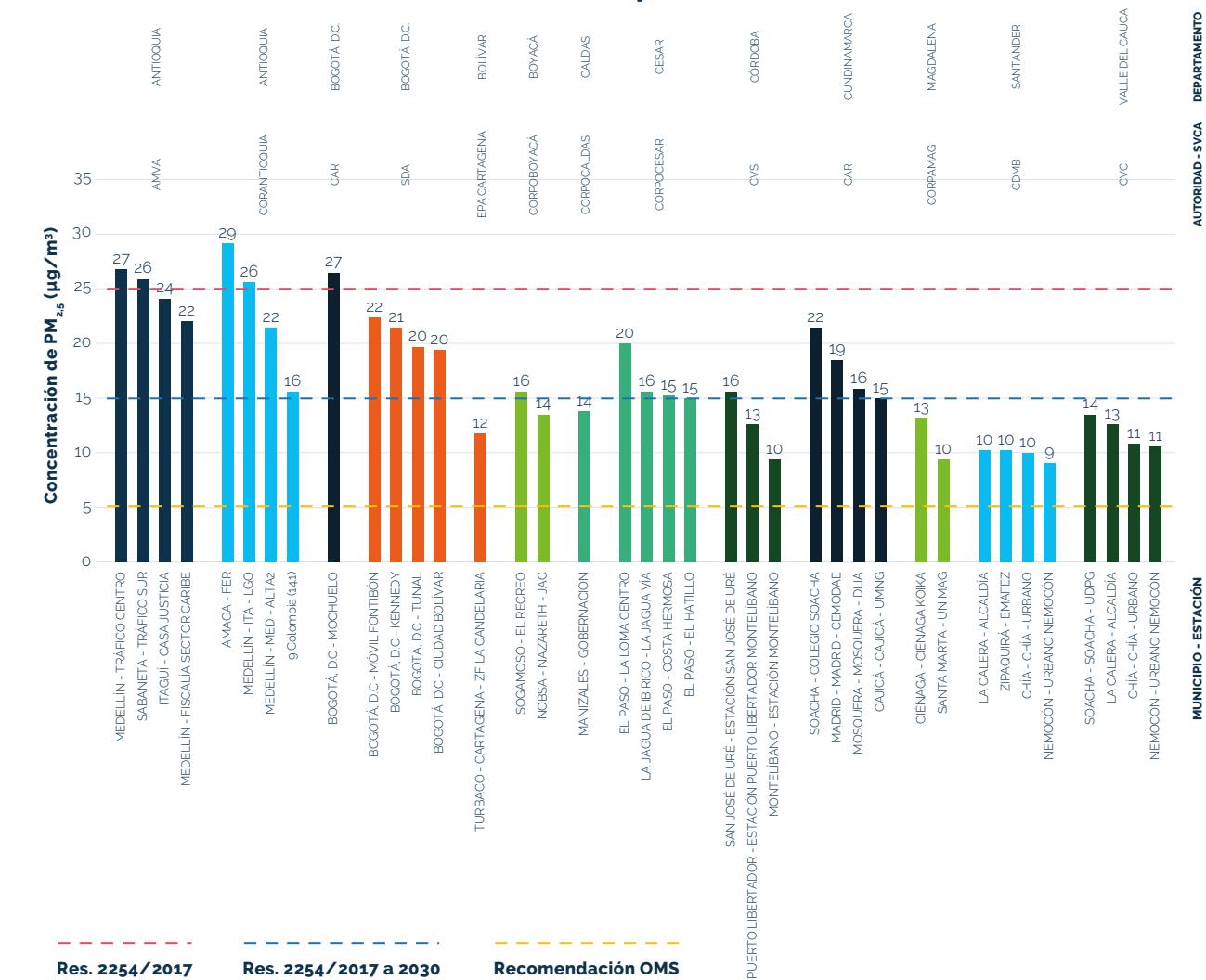
Dato:

Colombia mejoró sus niveles de calidad del aire en 2023 respecto a 2022, pasando de ser el quinto país ($15.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) con peor calidad del aire en América Latina y el Caribe a ser el noveno ($14.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Fuente: World Air Quality Report, 2023

La calidad del aire del país se mantiene por debajo del máximo admisible por norma, sin embargo, si se aplica el máximo admisible para 2030, más del 40% de las estaciones se encontrarían en situación de incumplimiento

Concentraciones anuales de material particulado menor a 2,5 micras – estaciones representativas, año 2022



Actualmente el máximo admisible de concentración de PM_{2,5} al año Colombia es de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, desde 2030 el será de 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La OMS en sus directrices de calidad del aire indica que una concentración anual de más de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de material particulado fino (PM_{2,5}) al año es peligroso para la salud, situación en que se encuentran todas las ciudades del país que realizan medición.

Dato:

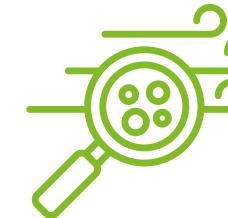
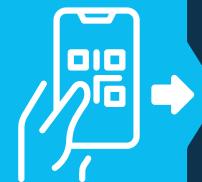
Modernizar las industrias y vehículos del país con Gas Natural vehicular mejoraría sustancialmente la calidad del aire acercándonos a alcanzar los estándares recomendados por la OMS.

Fuente: IDEAM (2022)



El Gas Natural mejora la calidad del aire reduciendo problemas de salud pública

Si quieres conocer más de material particulado escanea este código QR



Reduce en hasta **99,9 %**

las emisiones de material particulado fino (PM_{2,5}) y óxidos de azufre (SO_x)



Reduce en hasta **75 %**

las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x)

El Gas Natural además contribuye a la lucha contra el cambio climático, pues su uso reduce las emisiones de dióxido de carbono entre un 30% y un 50% en comparación con combustibles tradicionales.

Dato:

La mayor fuente de emisión de material particulado fino en las grandes ciudades son los vehículos con motores a Diésel y Gasolina, llegando a representar hasta un 80% del total de emisiones.

Aunque solo representan el 4% del total de la flota vehicular de país, los vehículos de carga pesada son responsables de la mayoría de las emisiones de material particulado y la mala calidad del aire, pues cerca del 80% de estos vehículos tienen tecnologías obsoletas (Pre – Euro y Euro)

Composición flota vehicular Colombiana



19'499.054
vehículos

4 %

Vehículos pesados
0.8 millones

35 %

Vehículos livianos
6.82 millones

61 %

Motos
12.05 millones

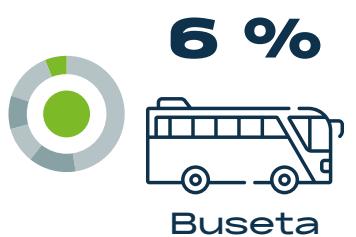
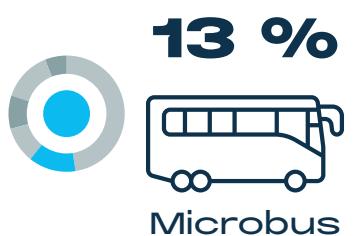
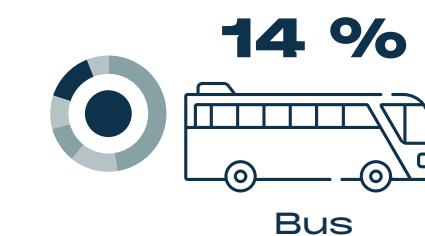
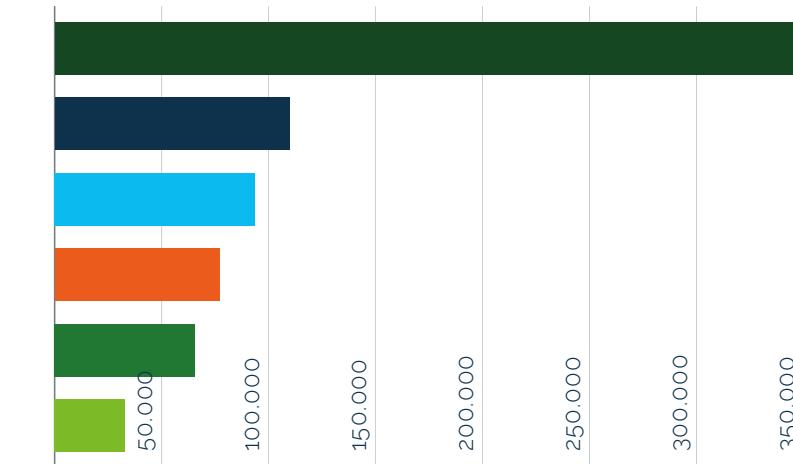
Dato:

La edad promedio de la flota vehicular colombiana es de 17 años, la segunda más vieja de Latinoamérica.

Los camiones de carga y tractocamiones representan el 58% del segmento de vehículos pesados es decir el 2,3% del total de la flota y son los principales emisores de material particulado fino en las grandes ciudades



Distribución de Vehículos pesados en Colombia



Dato:

La edad promedio de la flota vehicular de transporte de carga en Colombia es de 20 años, lo que significa una gran participación de tecnologías altamente contaminantes

Fuente: Estimación Naturgas con base en información de la Estrategia Nacional de Transporte sostenible, Ministerio de Transporte, 2022 y RUNT, 2024 (Corte Julio 2024)

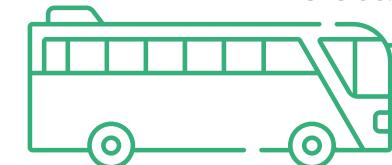
Cap. 06

Usuarios de Gas Natural

La movilidad con gas natural en Colombia es una realidad. El país ya cuenta con más de 4.900 Vehículos con motores dedicados a Gas Natural Vehicular

Vehículos dedicados a gas natural periodo 2014 - 2024*

3047 Buses
Busetas
Microbuses



303 SUV



10 Automóviles



48 Volquetas



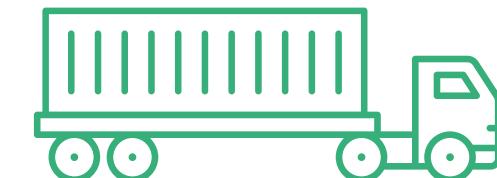
7 Taxis



41 Camiones de carga <10,5 Ton



1466 Camiones de carga >10,5 Ton



Dato:

La flota vehicular de Transmilenio cuenta con 2.145 buses dedicados a GNV. Los resultados de renovación de la flota demostraron que los buses con motores dedicados a GNV demostraron las mayores reducciones de material particulado y hollín frente a las demás tecnologías probadas.

Fuente: Elaboración propia con base en información e ANDEMOS 2024 (Corte junio 2024) y Fenalco 2022.

*CORTE A NOVIEMBRE DE 2024

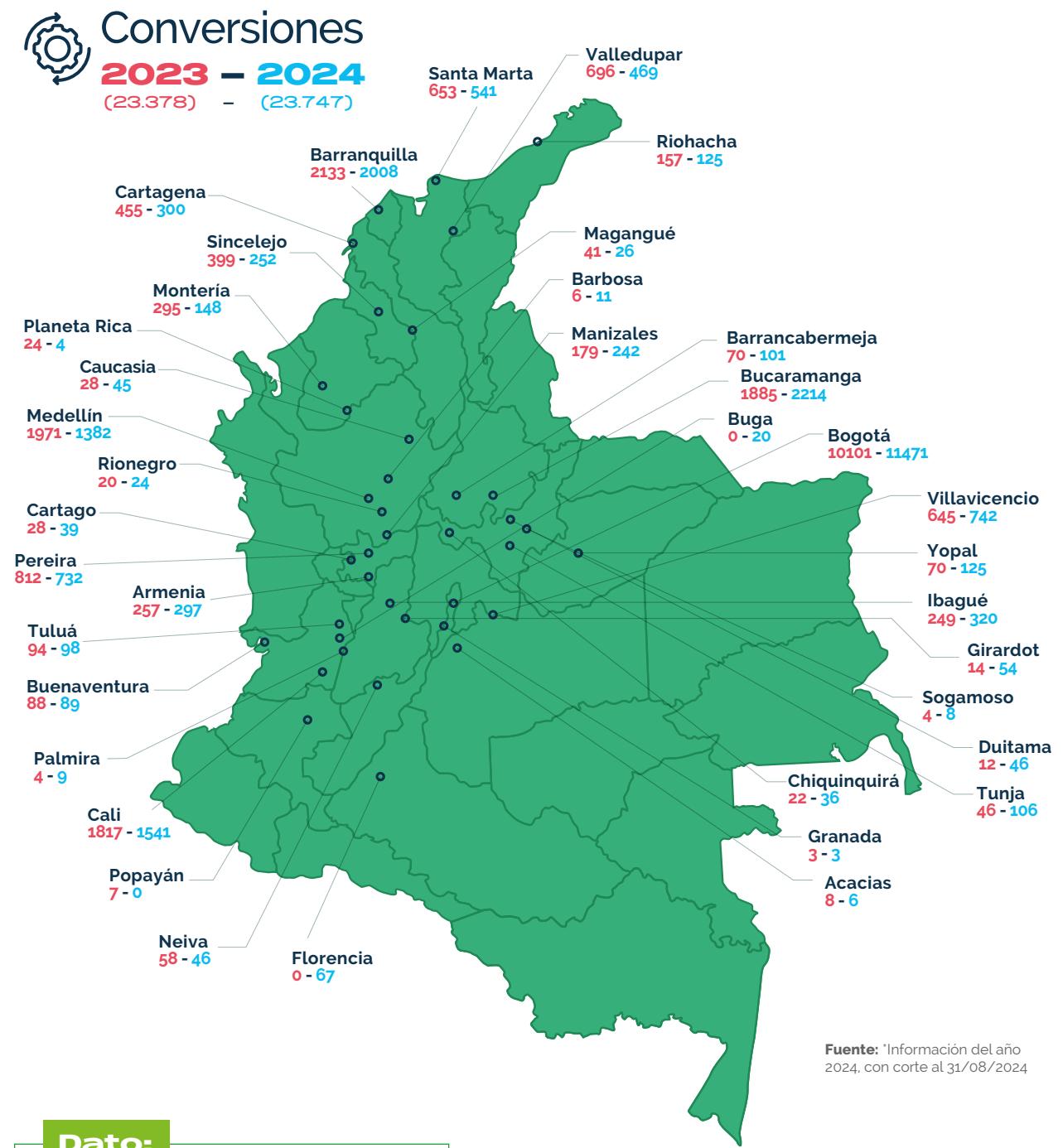


Si quieres conocer más de vehículos a gas natural escanea este código QR





En Colombia se han convertido más de 684.000 Vehículos a gnv desde el 2002. Con corte a octubre de 2024 se han convertido 32% más vehículos respecto al mismo periodo en el año 2023.



Fuente: 'Información del año 2024, con corte al 31/08/2024'

Dato:

Las industrias de gas natural en Colombia otorgan un bono para la conversión de vehículos de alrededor del 75% del costo total. En Colombia hay alrededor de 110 talleres activos para realizar este proceso.

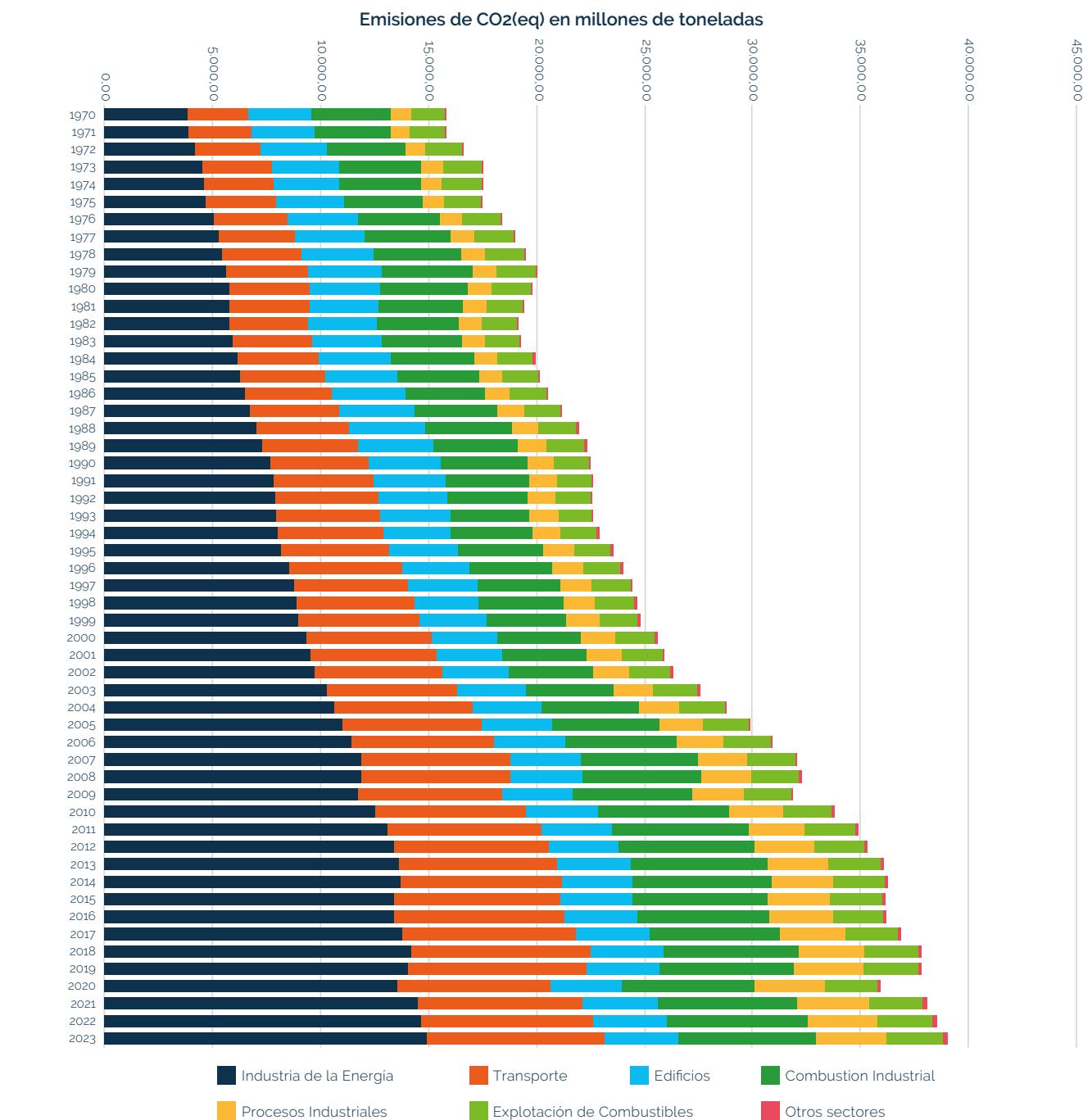


Cap. 07

Gas Natural, pieza clave en la transición energética

Las emisiones globales de CO₂ en 2023 aumentaron un 2% respecto a 2022, los mayores emisores mundiales son China, Estados Unidos e India

Emisiones de CO₂ totales por sector – Mundiales

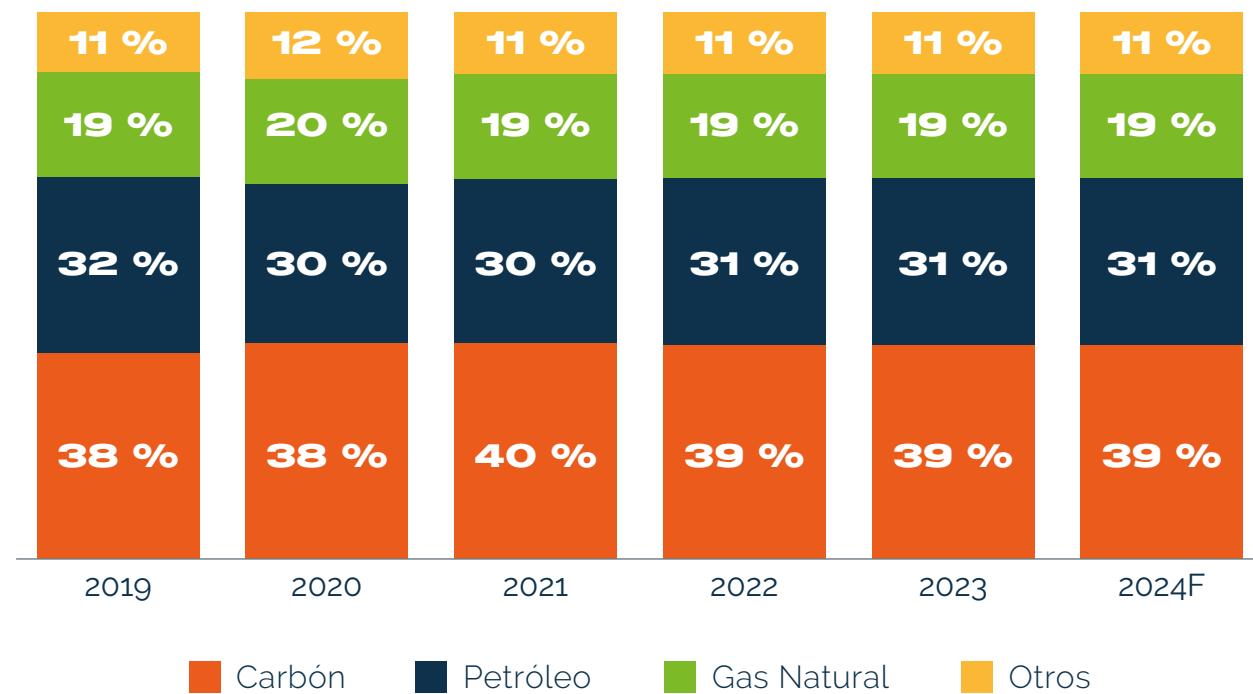


Dato:

El incremento del 2% en emisiones de 2022 a 2023, es similar a lo que emitiría la deforestación de 5,8 mil millones de árboles adultos en el planeta.

El Gas Natural representa en promedio el 19% del total de emisiones GEI asociadas a la energía eléctrica a nivel mundial, y el carbón, cerca del 40%.

% Emisiones COP2eq relacionadas con la energía en el mundo, desglosadas por fuente de energía



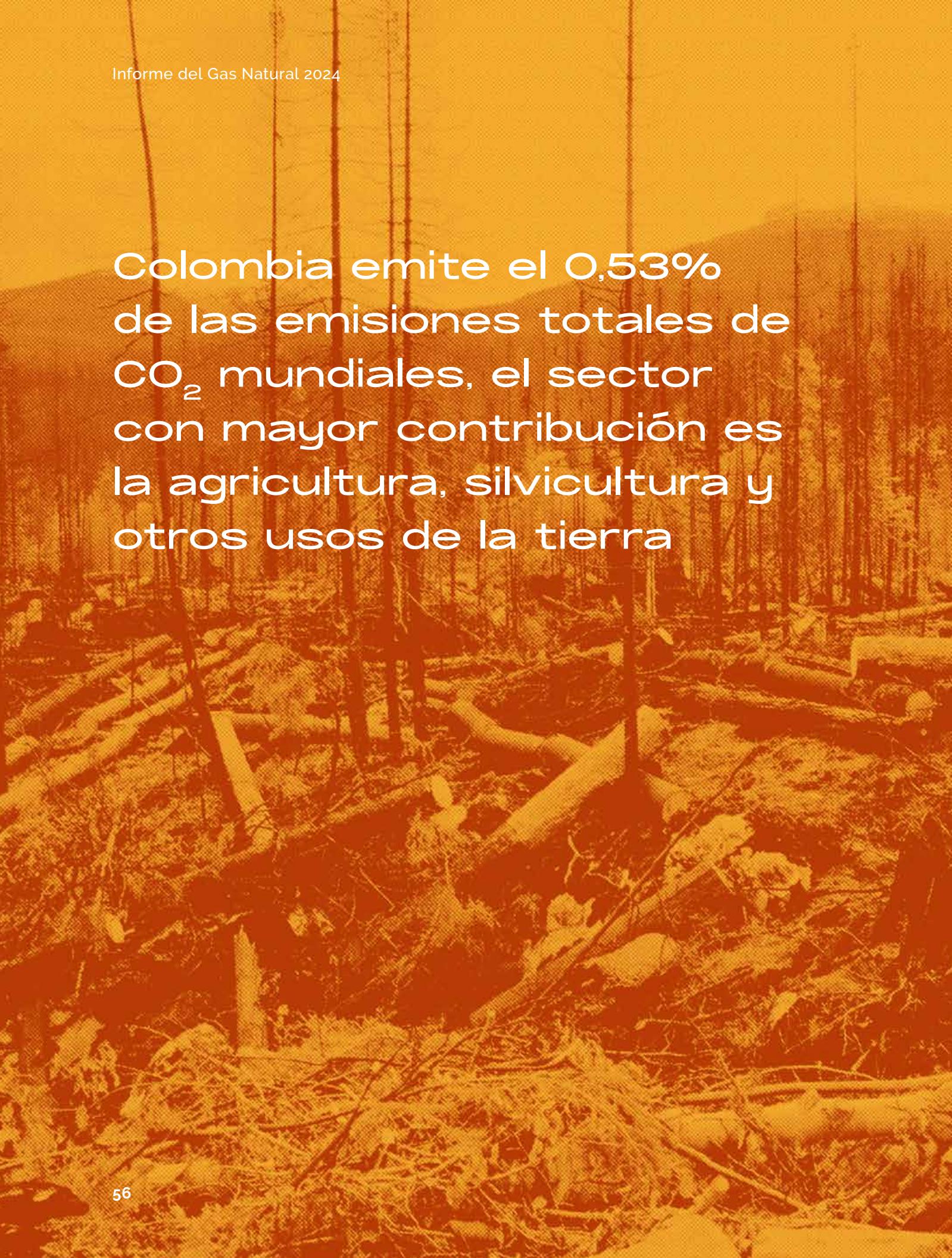
El cambio del carbón al gas natural es una forma fácilmente disponible, rentable y asequible de reducir las emisiones en torno a un 50% de forma inmediata.

Dato:

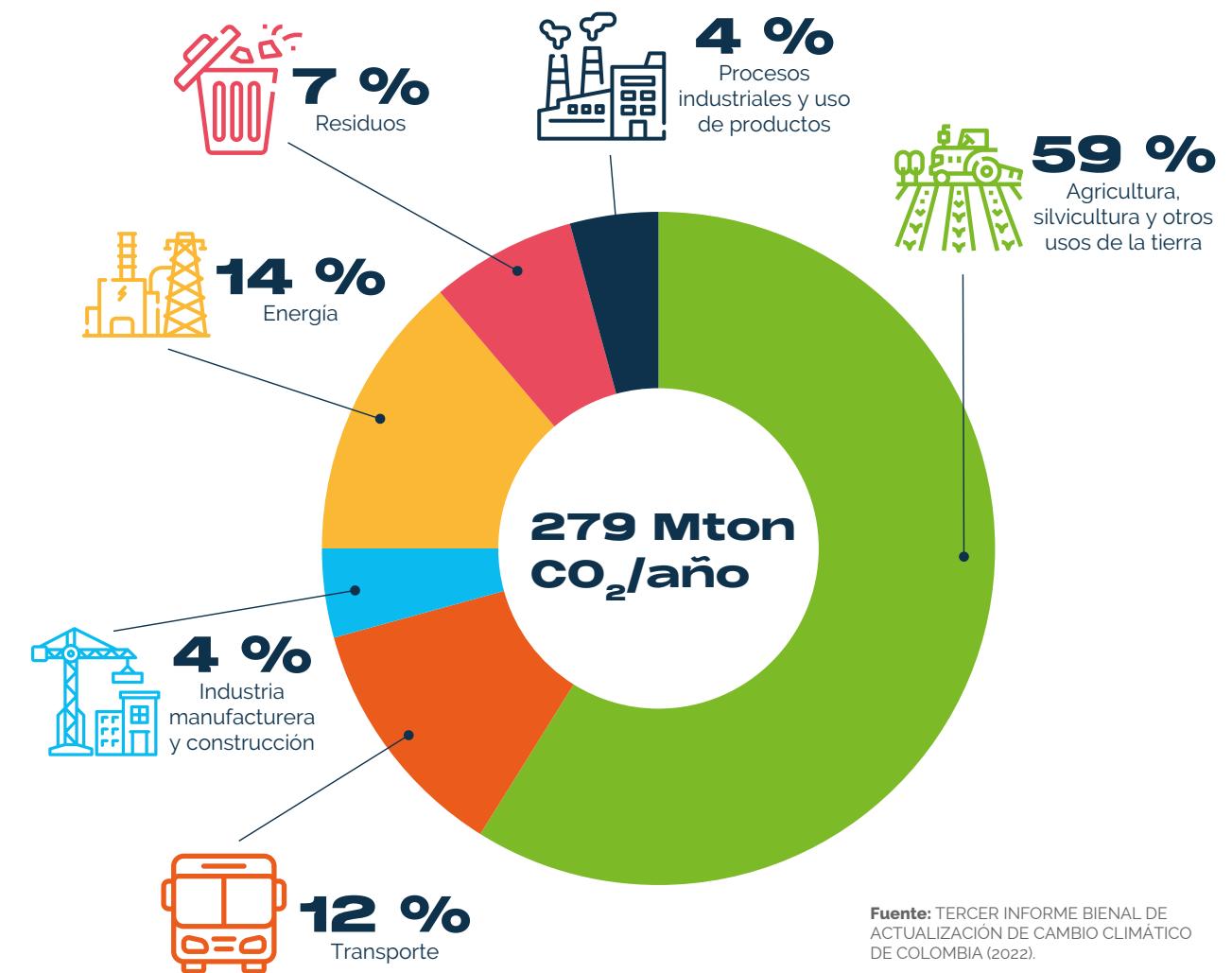
Se espera que en los próximos años las emisiones procedentes del gas natural se mantengan estables, a pesar del aumento de la demanda y la producción, debido a la reducción en curso de la intensidad de las emisiones de la cadena de valor del gas.

Fuente: Rystad Energy – IGU Global Report 2023

Colombia emite el 0,53% de las emisiones totales de CO₂ mundiales, el sector con mayor contribución es la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra



Emisiones de CO₂ totales por sector Colombia (serie 1990-2018)



Fuente: TERCER INFORME BIENAL DE ACTUALIZACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO DE COLOMBIA (2022).

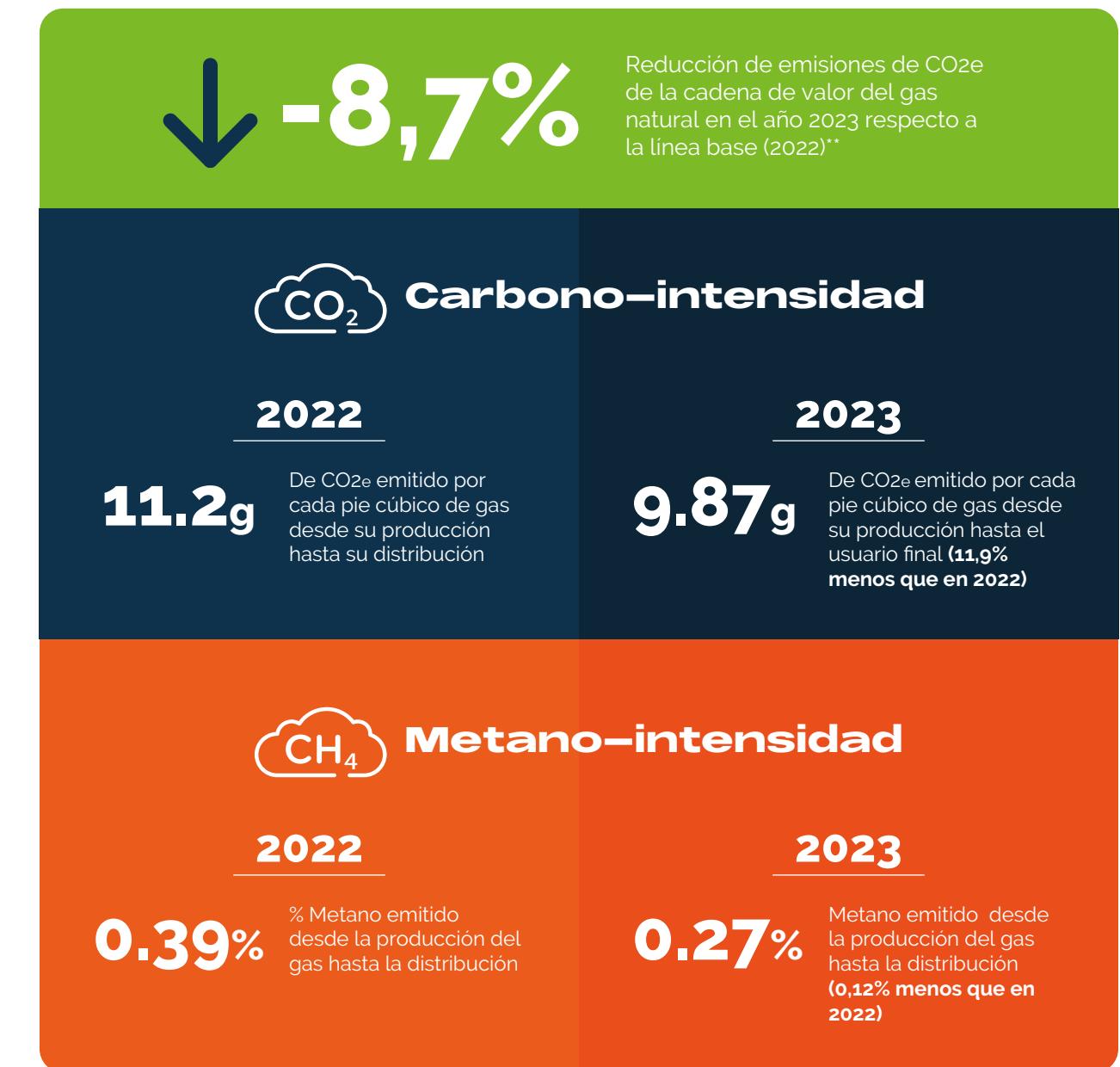
Dato:

De acuerdo con los compromisos del Acuerdo de París, Colombia fijó como meta reducir sus emisiones de CO₂ en un 51% para el año 2030, es decir emitir como máximo 169,44 M ton CO₂ respecto al escenario de referencia.





En Colombia la industria del Gas Natural representa el 1% de las emisiones totales de GEI* del país



Dato:

La industria del Gas Natural es pionera en la consolidación de su inventario de emisiones, su línea base es 2022 y se realiza actualización anual. La línea base puede variar conforme a los procesos de verificación del inventario de algunas de las afiliadas.

Fuente: Elaboración propia con base en inventarios de emisiones de afiliadas

(*) GEI: Gases Efecto Invernadero

(**) La huella de carbono consolidada no incluye emisiones alcance 3





Así contribuimos en la transición energética



Éxito exploratorio offshore en pozo Glaucus -1 en el bloque COL-5.

Pozo offshore Orca Norte-1 confirmó presencia de dos acumulaciones de gas en reservorios diferentes al descubrimiento Orca-1, fue el primer pozo en aguas profundas operado 100% por Ecopetrol S.A., bajo los más altos estándares de la industria.

Se superó en un 40% la meta de reducción de emisiones de CO₂e logrando reducir 581,532 TCO₂e.

Se ahorraron 3,89 PJ durante 2023 y se sumaron 472 MW de energías renovables.

Se incorporaron 5 nuevas ecoreservas – para completar 20 – donde se conservan 500 especies de flora y fauna en 15.583 hectáreas acumuladas.

Se redujeron 6,963 toneladas de metano (~194,968 t CO₂ eq) por la implementación de iniciativas de reducción de emisiones fugitivas, venteos y quema en teas en el Upstream.



En 2022 se redujeron 14.3 mil tCO₂eq, superando la meta de 7.9 mil tCO₂eq.

Se superó en un 165% el objetivo de plantar 550mil árboles.

Se alcanzó en 2022 una reducción acumulada del 21% de reducción de excesos de gas en tea.



Se logró medir en superficie el 100% de la infraestructura medible para identificar emisiones fugitivas.

Se redujeron en un 15% las emisiones netas de Gases Efecto Invernadero respecto a la línea base 2019.

12 Sedes se certificaron por Bureau Veritas en eficiencia energética y 7 de ellas se certificaron por Icontec en carbono neutralidad.

Se obtuvieron USD 1 MM Recursos de cooperación obtenidos para el desarrollo de iniciativas y pilotos en temas de Biogás e Hidrógeno.



Se duplicó la capacidad contratada de energía solar de 33.4 MW a 64.9 MW.

Reducción de emisiones de 25 mil TonCO₂e superando la meta establecida de 10 mil TonCO₂e.

Se redujeron más de 35 mil TonCO₂e.

Se reconformó y revegetalizó un total de 1,161 hectáreas.

Uso de un 99,02% de energía proveniente de fuentes renovables en actividades y operaciones y 0,08% de fuentes renovables.

Así contribuimos en la transición energética, somos movilidad sostenible



10 compañías de la industria del gas natural en colaboración con Kandeo, han desarrollado una nueva alternativa destinada a brindar financiamiento a los transportistas independientes para apoyarlos a migrar a una movilidad sostenible con Gas Natural con tasas preferenciales y facilidades de acceso al producto.

1. Creamos la comunidad gastrack

Que ofrece financiación y múltiples beneficios para transportadores independientes de la red de aliados, con un ecosistema financiero sostenible en el tiempo y con acceso a quienes no han podido acceder a la banca tradicional.

2. Copiloto Virtual

Atención 24/7 para clientes afiliados que requieran: apoyo en carretera, atención prioritaria en taller, seguros, descuentos en mantenimientos, repuestos, llantas, hospedaje, etc.

3. Cobertura en la ruta

Rutas preestablecidas, con puntos de abastecimiento definidos para cada trayecto, talleres de servicio y mantenimiento que soportan la operación.

4. Seguros

Tarifas especiales para miembros de la comunidad y un servicio de atención 24/7 para asistencias y siniestros.

5. Energía más limpia

El gas natural es la solución de corto plazo para la transición energética en vehículos de carga, reduciendo emisiones y abaratando costos.

¿Quieres formar parte de esta comunidad?
Ingrésa a
<https://www.gastrack.co>



TGI
GrupoEnergíaBogotá



Gases
del Caribe



Surtigas



vanti



GdO



Efegas



PROMIGAS



KANDEO
HELPING COMPANIES GROW BETTER



Laboratorio de Producción de Hidrógeno Verde

Así contribuimos en la transición energética

Si quieres conocer más de hidrógeno en el futuro energético escanea este código QR

64



MÁS PAÍS

NATURGAS
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GAS NATURAL

CÁMARA DE HIDRÓGENO ANDI - NATURGAS

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) y la Asociación Colombiana de Gas Natural (NATURGAS) avanzan en la transición energética impulsando el desarrollo del hidrógeno del país a través de la Camara de hidrógeno ANDI-NATURGAS

Dos años después de su lanzamiento la cámara alcanza hoy un total de 50 afiliados de toda la cadena de valor del hidrogeno, desde la oferta hasta la demanda.



CMS Rodríguez-Azuero

Principales logros de la cámara de hidrógeno ANDI-NATURGAS



Pilar: Empresa y sociedad

Participación en eventos relevantes: Colombia Genera 2024, Foro de Hidrógeno de Britcham, encuentro empresarial Colombia- España, Foro Temático de Transición Energética de la ANDI, entre otros.



Pilar: Competitividad e Internacionalización

- Firma acuerdo de colaboración con Cámara Marítima y Portuaria de la ANDI y con la Armada Nacional para promover la transición energética en este sector.
- Apoyo a programas de formación de hidrógeno para la Banca Nacional, en alianza con el BID y GIZ.
- Participación en escenarios regionales compartiendo la estrategia para el despliegue del hidrógeno y promoviendo la creación de hubs en las regiones estratégicas.
- Promoción de misión de empresarios alemanes a Colombia para identificación de oportunidades de inversión.
- Participación en Colombia Investment RoadShow en Londres, con el objetivo de crear conexiones de valor entre el ecosistema del hidrógeno en Colombia y el Reino Unido.
- Participación en la misión de hidrógeno convocada por la Organización Italo Latinoamericana de empresas en Italia, representando al sector empresarial de Colombia en la feria "KEY".



Pilar: Seguridad jurídica y simplificación regulatoria

- Participación en mesas de trabajo con el Congreso de la República para hacer propuestas al Proyecto de Ley "Economía del Hidrógeno", incluidas en ponencia en el Senado de La República.
- Dialogo estratégicos con Viceministro de Energía para avanzar en los temas de reglamentación del hidrógeno, incentivos para la demanda y la entrada de proyectos de energías renovables.
- Contribución con comentarios al Proyecto de Decreto "Por el cual se modifica el Decreto 1073 de 2015, en relación con los lineamientos de política energética en materia de autogeneración y producción marginal".



Cap. 08

Seguridad alimentaria y gases verdes

Proyectos de biogás y biometano industria del gas natural en Colombia

Generación de biometano

Proyecto: Biometano generado del Biogás de los lodos de la Planta de Tratamiento de Agua Residual - PTAR San Fernando.

Ubicación: Municipio de Itagüí – Antioquia .

Uso: Inyección a la red de Gas Natural para servicio domiciliario.

Beneficios: Gas Natural renovable para 40.000 hogares y abatimiento de 12mil TonCO₂/año.



Generación de biogás para producción de hidrógeno verde

Proyecto: 5 Kg de Hidrógeno verde generado del Biogás de los lodos de la Planta de Tratamiento de Agua Residual - PTAR Aguas Claras.

Ubicación: Municipio de Bello- Antioquia .

Uso: Mezcla con gas natural, usos internos de la PTAR.





Proyectos de biogás y biometano industria del gas natural en Colombia



Biogás para cocción en comunidad educativa

Proyecto: Planta de Biogás para cocción a partir de residuos de cocina y baños.

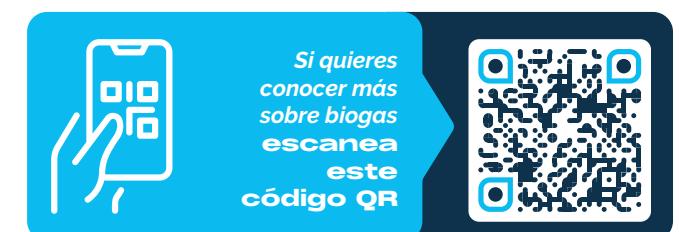
Ubicación: Puerto Boyacá- Boyacá.

Uso: Cocción

Beneficios: + de 500 niños y docentes beneficiados, ahorros de alrededor de 8 millones de pesos anuales.

Otros proyectos

- Proyecto generación de biometano para sector transporte.
- Proyecto de Biogás para 20 familias en Boyacá y 140 familias en USME.
- Planta producción biogás/biometano en Meta – Fase: Factibilidad.





Otros proyectos de la Industria del gas natural para el desarrollo del biometano en el país



Biometano del relleno sanitario de Manizales para inyección a la red de gas natural.

Usuarios atendidos: 25.000 hogares

Emisiones reducidas: 15mil TonCO₂/año

Inicio proyecto: Agosto 2026



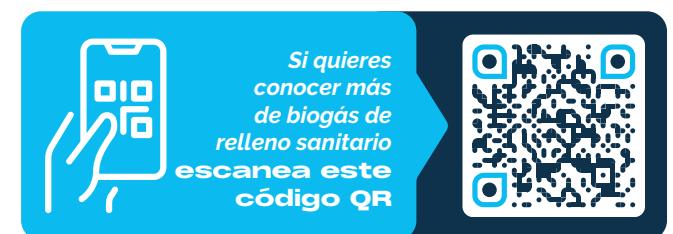
Aprovechamiento del biogás generado por los lodos de PTAR de las industrias del Valle del Cauca para convertirlo en biometano y utilizarlo en procesos industriales o inyectarlo a redes de GN.

Estado: Factibilidad



Los 25 rellenos sanitarios

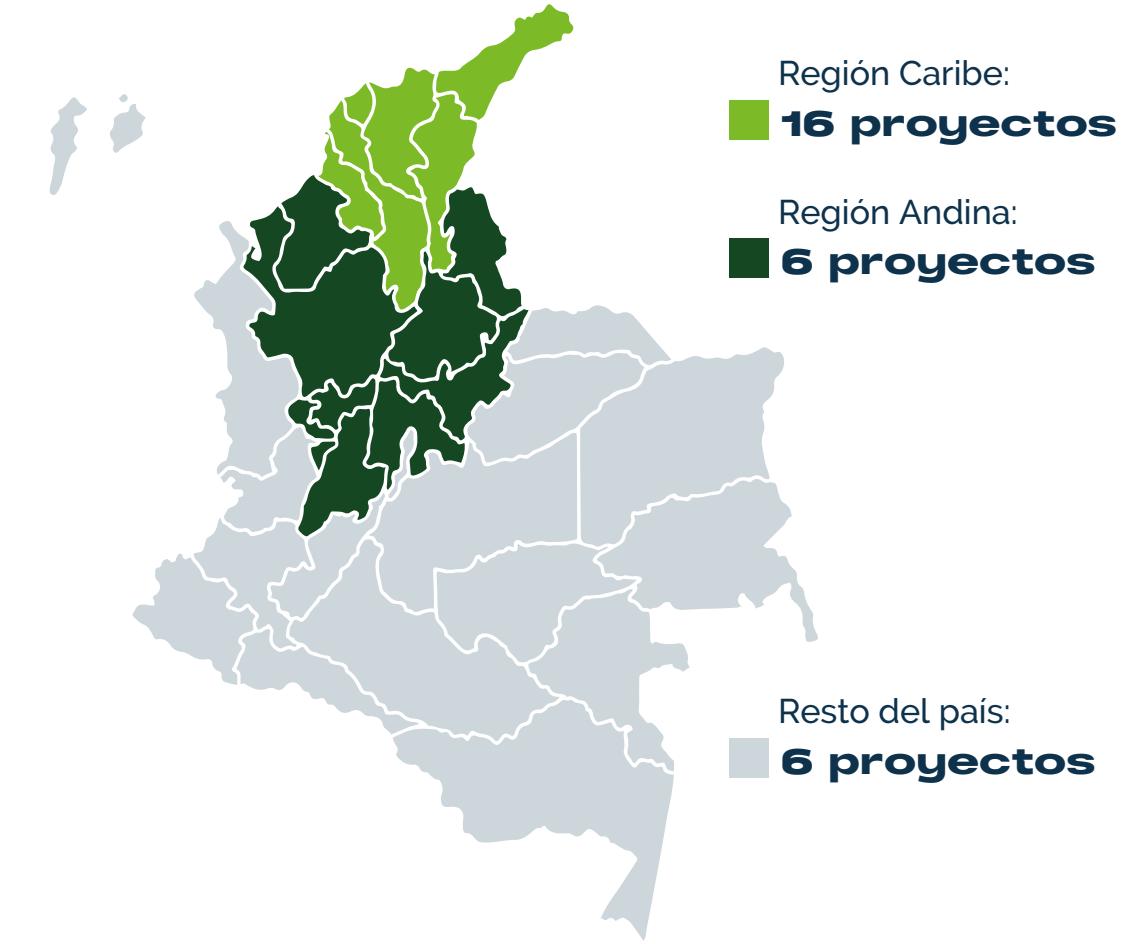
más grandes del país tienen el potencial de **proveer el servicio de gas natural renovable a un 2,5% de la demanda actual** del país, descarbonizando de esta manera esta industria.



En Colombia ya se desarrollan 28 proyectos de Hidrógeno



En Colombia ya se han anunciado 28 proyectos de hidrógeno



Potencial del país en capacidad de electrólisis en el largo plazo:

15 GW

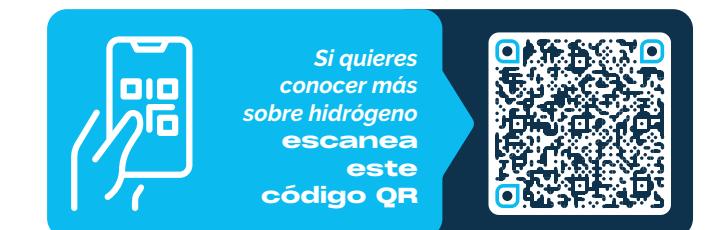
Se espera que 10 GW del potencial entren de 2035 a 2037

Potencial de Inversión estimada para desarrollar los 15GW:

+ 20 BUSD

Demanda actual: 171 kt

Actualmente se producen 155 kt/año de hidrógeno, consumidas principalmente en procesos de refinación (73.9%), producción de fertilizantes / amoníaco (14.2%) y producción de metanol (11.9%).



Cap. 09

Transformando el futuro: el impacto positivo del gas natural



En el año 2023 la industria del gas natural destinó

USD 22,7 millones

a inversión social que impactó a más de 2 millones de colombianos en 170 municipios del país en proyectos de vivienda, servicios públicos y educación, entre otros.



En 2023 la industria del gas natural invirtió más de **USD 1.000 millones** principalmente en exploración y producción (E&P) lo que demuestra el compromiso de esta industria por garantizar el abastecimiento de este energético.



En 2023 la industria del gas natural aportó

\$2.9 billones

son aportes en regalías e impuestos lo cual representa un aporte del 0,1% del PIB y 1% del recaudo total de impuestos de la Nación en 2023.



Siquieres
conocer más sobre
cifras del sector
correspondiente al 2023
escanea este
código QR





NATURGAS

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GAS NATURAL