

DÓLAR
\$ 4.064,03
TRM
AYER: \$ 4.013,98
(C) \$ 3.890 (V) \$ 3.940

EURO
\$ 4.513,51
AYER: \$ 4.476,39
EN DÓLARES: 1,11



La gran noche de Harris

Tras dar un poderoso discurso, la 'vice' Kamala le dijo sí al sueño de ser presidenta de EE. UU.

Internacional / 1.7



EL TIEMPO
UN NUEVO PAPEL
CON EL MEDIOAMBIENTE

\$3.200

Año 113- No. 40048
Afiliado a SIP y AMI
ISSN0121-9987

Viernes

Bogotá Colombia • 23 de agosto de 2024

EL TIEMPO

www.eltiempo.com | @ELTIEMPO | eltiempo | eltiempo | APP El Tiempo

Venezuela

Rechazo internacional a fallo que avala triunfo de Maduro

Opositores temen represión. Tribunal chavista habla de usurpación y actas 'forjadas'.

Como se esperaba, y sin presentar las actas de escrutinio que sustentan su fallo, el Tribunal Supremo de Justicia de Venezuela convalidó la reelección del presidente Nicolás Maduro, a pesar de las denuncias de fraude de la oposición.

La alta corte del país vecino, controlada por el chavismo, respondió así a la solicitud del presidente de "certificar" el

resultado de las elecciones del 28 de julio, en las que el Consejo Electoral lo proclamó vencedor, con el 52% de los votos.

Una de las más duras reacciones a la decisión judicial fue la del presidente de Chile, Gabriel Boric. "Termina de consolidar el fraude", sentenció antes de añadir que "la dictadura de Venezuela no es la izquierda". **Primer plano / 1.2**

Pasaportes: Procuraduría alerta por congestión



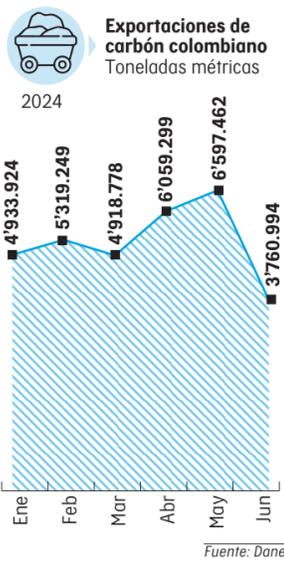
FOTO: MILTON DÍAZ. EL TIEMPO

A 40 días de la terminación del contrato para la impresión de pasaportes, en los alrededores de las oficinas de la Cancillería que expiden este documento se ven largas filas y caos. Esta imagen fue captada a la 1:30 p. m. de ayer en la sede norte, cerca de la calle 100. La Procuraduría se declaró preocupada y adelantó que las pruebas que recaba su institución podrían conducir a un proceso disciplinario. A pesar de las disputas con el Gobierno, Thomas Greg & Sons podría volver a quedarse con el negocio. **Colombia / 1.4**

Los riesgos del impuesto al carbón

Ante la posibilidad de que se le pongan más gravámenes al sector minero en una futura reforma tributaria, la industria energética advirtió que se ahogaría.

Economía / 1.8



En busca del acuerdo nacional, Petro se reúne en Palacio con los gobernadores.

Colombia / 1.5

El alcalde Galán hace un balance de las obras que avanzan en la capital del país.

Bogotá / 1.10

Una caída en la Vuelta a España adelantó el retiro de Rigoberto Urán. Balance.

Deportes / 2.4

OTRAS SECCIONES

- A FONDO / 1.14
- COCINA / 2.1
- TELEVISIÓN / 2.2
- CULTURA / 2.3
- DEPORTES / 2.4
- PASATIEMPOS / 2.6

En video, Vendrell habla a nombre de gobierno Petro

A pesar de que el Gobierno y el catalán Xavier Vendrell niegan tener vínculos contractuales, EL TIEMPO estableció al menos uno. También hay un video en el que el español, que se nacionalizó como colombia-

no, les habla a gobernadores a nombre del Ejecutivo. Varios de ellos dicen que luego los citó a la Casa de Nariño para abordar el megaproyecto del tren entre Villavicencio y Puerto Gaitán (Meta). **Colombia / 1.3**

Contraloría y Carf, preocupadas por Presupuesto 2025

El Contralor instó al Congreso a solucionar el desfinanciamiento del Presupuesto, y el Comité de la Regla Fiscal alertó por "ingresos inciertos". Con la reforma tributaria se modificarían los límites al gasto público. **Economía / 1.9**

MENTE Y CUERPO MEJORA TU VIDA CON HÁBITOS SALUDABLES

DISFRUTA: **-35% DTO.** SUSCRIPTORES EL TIEMPO | **-25% DTO.** NO SUSCRIPTORES

ESCANEA Y COMPRA TUS LIBROS

Válido del 1 al 31 de agosto de 2024 o hasta agotar existencias. Válido el libros seleccionados de tiendaeltiempo.com

BUSCA HOY

ESCANEA EL CÓDIGO

KIM LIBRO 30 \$39.900 + EL TIEMPO*

*EL VALOR DEL PRODUCTO NO INCLUYE EL PERIÓDICO EL TIEMPO

Para más información entra a tiendaeltiempo.com/colecciones/novelas-de-aventura

Consulta términos y condiciones en tiendaeltiempo.com. Unidades disponibles: 1.050.

APRENDE

Descubre Lee

ESCANEA EL CÓDIGO

Si te apasiona el aprendizaje encuentra tu lugar en tiendaeltiempo.com

PIEZA CLAVE

El sector se erige como un pilar fundamental en la matriz energética del país, impulsando el desarrollo económico, la competitividad industrial y la calidad de vida de los colombianos.

+ TEMAS

Industria del gas

Gas: Colombia con gran potencial

La producción de gas alcanzó a junio de este año los 1.427 millones de pies cúbicos por día, los cuales se logran a través de los 293 campos que hay en 18 departamentos del país.



El país tiene potencial en reservas de gas y por eso, se debe asegurar la perforación de pozos para no depender de otros países para el suministro del hidrocarburo. ISTOCK

El gas natural es uno de las fuentes de generación de energía más relevantes en el país, no solo porque suple el 23 por ciento de la demanda de combustibles con ese propósito, sino también por los aportes que en materia social, medioambiental y económica implica para Colombia.

Es un aliado en la lucha contra el cambio climático, pues ayuda a reducir las emisiones de dióxido de carbono; es un complemento efectivo para impulsar las energías renovables, proporcionando una fuente de energía confiable y flexible para respaldar la intermitencia de fuentes como la solar y la eólica y garantizar así la estabilidad y seguridad del sistema eléctrico; y además suple las necesidades de más de 11 millones de hogares en el país, principalmente de los estratos 1,2 y 3.

La producción de gas alcanzó a junio de este año los 1.427 millones de pies cúbicos por día, los cuales se logran a través de los 293 campos que hay en 18 departamentos del país. Hace un año esa producción alcanzaba los 1.565 millones de pies cúbicos por día.

La Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) en su informe más reciente, con corte a 2023, señaló que las reservas probadas de gas con que cuenta Colombia alcanzan para 6,1 años. Estas ascienden a 2.373 giga pies cúbicos.

“Entre 2019 y 2023, descontando la producción de 1.925 giga pies cúbicos, Colombia ha utilizado solo el 12 por ciento de sus reservas totales de gas probables, probadas y posibles (3P) (que para el 2023 llegaron a 3.692 giga pies). Comparando 2023 con 2019, último año antes de la pandemia, se ha usado solo el 11 por ciento de las mismas, mostrando así una gestión eficiente”, explicó en un comunicado la ANH.



El país cuenta con 2.373 giga pies cúbicos de reservas de gas, lo que en tiempo se traduce en 6,1 años. ISTOCK

Analistas y expertos del sector han señalado que el país tiene potencial en reservas de gas y por eso, “se debe asegurar la perforación de pozos para no depender de otros países para el suministro del hidrocarburo”, señaló en su momento la presidenta de la Asociación Colombiana de Gas Natural (Narturgas), Luz Stella Murgas.

Igualmente, el ex ministro de Minas y Energía, Andrés Camacho Morales, ha señalado que desde el Gobierno se tiene el compromiso “por acelerar y sacar adelante una transición energética justa que nos permita no solo desarrollar esa ruta que la humanidad está esperando para sacar adelante el cambio climático, sino también una ruta de transición energética justa que permita aprovechar todas las oportu-

nidades que tiene nuestro país, ubicado estratégicamente en este continente, y que nos puede permitir convertir la energía en general, no solo los hidrocarburos, en un importante potencial para el desarrollo económico”.

Los hallazgos

Recientemente el consorcio conformado por Ecopetrol y por Petrobras confirmó que con el pozo delimitador Uchuva-2 se ratifica la extensión del descubrimiento de gas realizado en 2022 en Uchuva 1.

Está ubicado en el bloque Tayrona, en el Caribe colombiano. Según mencionó Ecopetrol, ese pozo aporta información significativa para el desarrollo de una nueva frontera de producción en esta zona del país, y refuerza la extensión del descubrimiento que se ha previsto en la región.

Lo cierto es que la confirmación del tope reservorio se tendrá hasta octubre o noviembre.

“Vamos a tener muy importante información sobre la confirmación del tope del reservorio principal de este

Plan para impulsar exploración y producción

El Gobierno Nacional definió un plan para garantizar la gestión eficiente de las reservas y recursos de petróleo y gas en los contratos y convenios de hidrocarburos vigentes.

“Venimos tomando medidas para aumentar los recursos contingentes y de esa manera que se conviertan en reservas”, dijo el ministro de Minas y Energía, Andrés Camacho. Estas medidas pasan por una coordinación interinstitucional, conformado por varias entidades del Estado, así como representantes del sector privado. El objetivo del trabajo, en el que se avanza, es implementar una estrategia de seguimiento al comportamiento de las reservas y la superación de las contingencias que se puedan presentar.

Otro de las medidas de este plan tiene que ver con la regulación y modernización normativa que, entre otras cosas, incentive la exploración e impulse el proceso de transición energética justa, entre otros asuntos.

Otra de las medidas está relacionada con la optimización operacional y contractual para gestionar las contingencias que se puedan presentar con los contratos vigentes, debido a conflictos sociales, de orden público o medioambiental.

También se busca fortalecer la estrategia de reactivación de contratos suspendidos y mitigación de riesgos de nuevas suspensiones de contratos y convenios de hidrocarburos vigentes, para lo cual se hará un monitoreo y seguimiento. Además, se trabajará en la identificación y clasificación de recursos descubiertos no desarrollados, así como campos sin operación de contratos y convenios de hidrocarburos vigentes, para diseñar estrategias que permitan su recuperación y comercialidad.

El plan es respaldado por el sector privado y llaman a un trabajo articulado y conjunto.

campo que nos permitirá, hacia octubre o noviembre próximos, dar la buena noticia de una muy importante reserva de gas natural para el país”, dijo en su momento Ecopetrol.

Como ya se mencionó, el país cuenta con 2.373 giga pies cúbicos de reservas de gas, lo que en tiempo se traduce en 6,1 años. El 90,4 por ciento de estas reservas se encuentran en la Cordillera Oriental, en Guajira Offshore, en el valle inferior del Magdalena y en los Llanos Orientales.

Desde el Gobierno se señala que la política de exploración de mayor eficiencia está dando resultados. En la última década se han producido 48 avisos de descubrimiento de gas, de los cuales 15 se han registrado entre septiembre de 2022 y el año 2023, es decir, el 31,25 por ciento de esos hallazgos.

De esos 15, un total de 8 se dieron en el 2023 y están ubicados en Pueblo Nuevo y Sahagún en Córdoba; Tolú y San Pedro en Sucre; San Sebastián Buena Vista en Magdalena; en San Martín en Cesar y offshore.

“Seguimos con el trabajo técnico y operativo y las inversiones necesarias para mantener y desarrollar la actividad exploratoria en el país. Se cuentan con 18,8 millones de hectáreas asignadas para exploración y explotación de hidrocarburos y hay 2,5 millones de hectáreas que están en producción”, dijo en días pasados el Ministro de Minas.

Por su parte, el presidente de la ANH, Orlando Velandía, explicó que los hallazgos, refiriéndose a los 15 descubrimientos de 2022 y 2023, no se han incorporado en las reservas, pues se deben hacer “evaluaciones económicas para declarar la comercialidad y en ese momento se completarán los pasos para que se puedan volver reservas y llevarse a superficie”.



El gas natural abastece el combustible de los carros de unos 87.000 taxistas y de los camiones de cerca de 1.400 conductores. ISTOCK

Un combustible clave en la transición energética

Es uno de los recursos energéticos que menos impacto genera en el medioambiente. Incentiva la diversificación de fuentes de energía mediante el uso de gases renovables como el hidrógeno.

Importante en la seguridad alimentaria

Además de ser punta de lanza en la transición energética, el gas natural también es un mecanismo que suma en el cumplimiento del objetivo de país de hambre cero. Este combustible se puede aprovechar para la obtención de urea y ser autosuficientes en este insumo que se usa para la elaboración de fertilizantes, que a su vez se usan en la producción de alimentos esenciales en la canasta básica de los colombianos. Colombia no produce la urea, por lo que se debe importar de países como Rusia, en conflicto con Ucrania, y desde Estados Unidos. Son cerca de 300.000 toneladas que se compran en el exterior, y para producirlas se requerirían más de 25 millones de pies cúbicos al día cada año.

“Una alternativa que, además de asegurar la suficiencia de la urea a un precio competitivo, impactará positivamente en el precio final de los alimentos cultivados en el campo colombiano”, señaló la presidenta de Naturgas, Luz Stella Murgas.

Lo cierto es que para lograr la autosuficiencia en fertilizantes, se requiere de un suministro de gas de largo plazo e incentivos para adelantar inversiones en plantas. De otra parte, una de las apuestas del sector es la expansión del servicio de gas natural a hogares pobres en zonas rurales, intermedias y urbanas. Si bien hoy la cobertura ya es del 67 por ciento, es necesario ampliar este porcentaje porque aún existen 1,6 millones de hogares que cocinan con leña y 9,6 millones de colombianos en pobreza energética.

“Cada vez que se sustituye la leña por el gas natural como combustible para cocinar, es posible superar una privación de pobreza energética. Esta estrategia busca facilitar la identificación y priorización de usuarios potenciales para la expansión del servicio de gas natural, aplicando criterios de equidad y eficiencia, con el fin de optimizar la cobertura y garantizar que los recursos se destinen a las áreas y comunidades con mayor pobreza energética”, explicó Murgas.

Adicionalmente, la estrategia apunta a luchar aún contra el cambio climático, así como contra factores que alteran la salud humana.

El aumento de la población y de la demanda, los cada vez más avanzados y tecnificados procesos de producción de la industria, la innovación y la digitalización entre muchos otros factores, hacen que cada día el mundo demande más energía, y por supuesto Colombia no es la excepción.

Precisamente los datos de la firma XM, que opera el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y administra el Mercado de Energía Mayorista (MEM), señalan que en julio, último dato registrado, la demanda nacional de energía fue de 6.944.32 gigavatios hora, un aumento del 1,44 por ciento en comparación con el mismo mes del 2023.

Y son diferentes las fuentes que usa el sistema para generar la energía que requiere el país. Entre ellas están el petróleo, el carbón, la biomasa y el gas.

Llega a millones de hogares

El gas natural no solo representa el 23 por ciento de esa matriz de generación energética, sino que llega a millones de hogares en distintos rincones del país, suple las necesidades de una parte del aparato productivo y es el combustible de vehículos del transporte público de pasajeros en diferentes ciudades.

Cubre las necesidades a cerca de 11,3 millones de hogares colombianos, de los cuales el 85 por ciento está en los estratos 1, 2 y 3; abastece el combustible de los carros de unos 87.000 taxistas y de los camiones de cerca de 1.400 conductores.

Igualmente, es usado por el ciento por ciento de los buses en Cartagena y Valledupar y por el 30 por ciento de los vehículos que en Bogotá conforman el Sistema Integrado de Transporte Público.

Además, representa el 32 por ciento del total de los energéticos usados por el sector industrial. Es el más usado en la producción de alimentos, textiles y papel, entre otras industrias.

“El gas natural es y sigue siendo un pilar fundamental para hogares, comercios, industrias, vehículos y termoeléctricas. Su capacidad para garantizar seguridad energética, impulsar el desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los colombianos lo convierten en una opción estratégica e indispensable para reducir pobreza energética”, dijo Luz Stella Murgas, presidenta de la Asociación Colombiana de Gas Natural (Narturgas).

Hasta junio, y según los datos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), confirmó que



“El gas natural es y sigue

siendo un pilar fundamental para hogares, comercios, industrias, vehículos y termoeléctricas”.

Luz Stella Murgas,
PRESIDENTA NARTURGAS.

“Cuando se toma en cuenta

el efecto de la descarbonización, la demanda por gas puede aumentar entre un 10 a 11 % más de lo que está esperando el Gobierno”.

Tomás González,
EXMINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA.

la producción promedio de gas en el país es de 1.427 millones de pies cúbicos por día.

Pero además, este combustible tiene un papel protagónico en el proceso de transición energética sostenible, pues de los combustibles fósiles es el que menos impacto genera en el medioambiente. De tal manera que facilita la transición hacia fuentes de energía renovables, toda vez que reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y mejora la calidad del aire.

Analistas como el ex ministro de Minas y Energía, Tomás González, señalan que en el proceso de transición energética en la que está el mundo y Colombia, el gas es una fuente crucial, y por eso alerta sobre la menor oferta existente de éste.

“Cuando se toma en cuenta el efecto de la descarbonización, la demanda por gas puede aumentar entre un 10 a 11 por ciento más de lo que está esperando el Gobierno”, ha dicho González.

Amigo del medioambiente

Son varias las razones por las cuales los expertos destacan que el gas natural es uno de los combustibles esenciales para la transición energética. Una tiene que ver con que posee un menor contenido en carbono que el resto de los combustibles convencionales, por lo que reduce las emisiones de agentes contaminantes.

Y adicionalmente porque tiene una mayor relación hidróge-

no/carbono frente al resto de energías convencionales, es decir que genera menos dióxido de carbono por unidad producida, lo cual repercute en una mayor sostenibilidad.

De esta manera, reemplazar los combustibles tradicionales por gas natural, representa una mejora en la calidad.

“Esta industria es responsable del uno por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero del país. De las 279 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO2) que emite Colombia al año, la industria del gas natural es responsable de 2,8 millones, cifras que ratifican el compromiso de nuestra industria en la lucha contra el cambio climático”, explica la Presidenta de Naturgas.

Y en el caso del uso en vehículos por ejemplo, reduce las emisiones contaminantes de material particulado fino y gases en hasta un 99,9 por ciento, óxidos de nitrógeno en hasta un 75 por ciento y dióxido de carbono entre un 30 y un 50 por ciento, lo cual lo posiciona como un energético de bajas emisiones, con una tecnología probada a nivel mundial.

De otra parte, el gas natural incentiva la diversificación de fuentes de energía mediante el uso de gases renovables como el hidrógeno, el biogás y el biometano. Justamente el país ya avanza en algo de producción de hidrógeno verde por parte de Ecopetrol y caminan otros proyectos hacia ese objetivo.

“El país ha tenido avances en materia de hidrógeno, pues se estima que Colombia va a tener un papel destacado en este mercado con el potencial de ser el cuarto país en el mundo con el costo de producción más competitivo y el segundo en Latinoamérica. La diversidad de recursos energéticos con la que cuenta el país debe ser aprovechada para producir hidrógeno de manera sostenible”, puntualizó la presidenta de la Asociación Colombiana de Gas Natural.



Este combustible cubre las necesidades a cerca de 11,3 millones de hogares colombianos, de los cuales el 85 por ciento está en los estratos 1, 2 y 3. ISTOCK

Panorama de la industria del gas natural y sus grandes apuestas

Es una pieza clave de la transición energética que impulsa la diversificación de fuentes de energía con gases renovables, como el hidrógeno, el biogás y el biometano.

En los últimos 25 años, la cobertura del servicio de gas natural en Colombia se ha ampliado del 17 al 67%, beneficiando hoy a más de 36 millones de colombianos, es decir, 11,3 millones de familias, 85% de ellas de estratos 1, 2 y 3, que tienen acceso a un energético confiable y asequible que hoy les permite cocinar, mejorando su calidad de vida, mientras cerramos brechas de pobreza, género y desigualdad.

Por otra parte, el uso de gas natural (GN) puede ayudar a reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), contribuyendo de manera significativa a la descarbonización de la economía y cumplir con los compromisos climáticos, especialmente en transporte e industria, además de mejorar la calidad del aire en las ciudades.

“También es un complemento efectivo para impulsar las energías renovables, proporcionando confiabilidad para respaldar la intermitencia de fuentes como la solar y la eólica, así como garantizar la estabilidad del sistema eléctrico. Además, tiene capacidad de promover la diversificación de fuentes de energía mediante el uso de gases renovables como el hidrógeno, el biogás y el biometano; este último, gracias al alto potencial de biomasa residual que existe en el país, puede ser aprovechado para inyectarse en redes de gas natural para uso doméstico, generación de energía, transporte e industrias”, señala Luz Stella Murgas, presidenta de la Asociación Colombiana de Gas Natural (Naturgas).

Así mismo, es posible aprovecharlo para la autosuficiencia en la producción de urea, fertilizante esencial en la producción de alimentos de la canasta familiar, contribuirá al cumplimiento del objetivo de hambre cero. Dichas iniciativas reflejan el compromiso del sector para avanzar hacia una matriz energética más limpia, diversificada y sostenible, donde el gas natural juega un papel clave.

Y es que la demanda de hogares, vehículos, comercios e industrias se ha abastecido con GN producido en Colombia: 36 millones de colombianos cuentan con este en sus casas; 87.000 taxistas y 1.400 conductores de camiones usan gas natural vehicular (GNV); el 100% de los buses en Cartagena y Valledupar, y el 30% del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, funcionan con este.



El gas natural juega un papel crucial en el desarrollo y bienestar de Colombia. / Foto: iStock.

Iniciativas de desarrollo sostenible

Entre las apuestas que tiene esta industria, se destaca la estrategia de expansión del servicio de gas natural a hogares en zonas rurales, intermedias y urbanas, cuyo objetivo es facilitar la identificación y priorización de usuarios potenciales, aplicando criterios de equidad y eficiencia, con el fin de optimizar la cobertura y garantizar que los recursos se destinen a las áreas que más lo necesiten. Según Murgas, aún hay 1,6 millo-



Luz Stella Murgas, presidenta de Naturgas.

nes de hogares que cocinan con leña y 9,6 millones de colombianos en pobreza energética. “Cada vez que se sustituye la leña por el gas natural como combustible para cocinar, es posible superar una privación de pobreza energética”, apunta.

El sector también se compromete con la diversificación de fuentes de energía mediante el uso de gases renovables como el hidrógeno, el biogás y el biometano. Es de resaltar el avance en materia de hidrógeno, pues se estima que Colombia tendrá un papel destacado en este mercado, con el potencial de ser el cuarto país en el mundo con el costo de producción más competitivo y el segundo en Latinoamérica.

Igualmente, se están realizando iniciativas para la implementación del biometano: en Medellín, EPM cuenta con una planta de producción de biometano para inyección a la red y una de biogás para generación de hidrógeno verde; y en Manizales, Efigas apoya el proyecto de producción de biometano a partir de los gases emitidos por el relleno sanitario de la región, con horizonte a 2026.

Además, apuestan por transformar el sector de transporte público de pasajeros y el de carga. Por ejemplo, ofrecen una alternativa de financiación llamada ‘Gas Track’, respaldada por 10 diez empresas afiliadas a Naturgas, con una inversión que alcanza los

760.000 millones de pesos, para brindar a los pequeños transportadores del país, dueños de hasta tres camiones, la oportunidad de modernizar sus vehículos que actualmente superan los 20 años de uso, a unidades nuevas con motores dedicados a GN desde fábrica. “Esta alternativa tiene beneficios como tasas competitivas, periodos de gracia, así como la posibilidad de financiar hasta el 75% del valor total del vehículo”, comenta la directiva.

Impactos positivos

El gas natural juega un papel crucial en el desarrollo y bienestar de Colombia. En primer lugar, su acceso democratizado le ha permitido hoy al país elevar la calidad de vida de más de 36 millones de colombianos, el 85% de ellos en estratos 1, 2 y 3, que tienen acceso a un energético confiable y asequible.

A nivel industrial, se ha consolidado en un insumo clave para múltiples procesos productivos, pues representa el 32% de la canasta de energéticos que usa la industria. Gracias a su utilización eficiente, contribuye a la competitividad y acelera la descarbonización. En el sector transporte, el GNV reduce emisiones contaminantes de material particulado fino y gases en hasta un 99,9%, óxidos de nitrógeno en hasta un 75% y de CO₂ entre un 30 y 50%.

En lo que respecta a la generación de energía, cabe recordar que alrededor del 80% de la energía eléctrica proviene de hidroeléctricas. El 20% restante se genera con plantas a carbón, gas natural (con el 12%), y en una menor porción con energías renovables. Desde la perspectiva ambiental, de las 279 millones de toneladas de CO₂ que emite Colombia al año, el sector es responsable de 2,8 millones, es decir, el 1%.

“En Colombia, el gas natural se ha consolidado como un energético versátil, seguro y confiable capaz de contribuir al crecimiento económico, tecnológico, ambiental y social del país, y le permitirá lograr una transformación de la matriz energética justa”, asegura Murgas.

Retos y oportunidades

Colombia enfrenta hoy un reto significativo sobre la autosuficiencia de gas natural, que ha mantenido desde hace 45 años. “Perder la autosuficiencia de gas natural para cubrir la demanda esencial e industrial, nos obliga a importar gas natural para garantizar el abastecimiento. La suma de gas local con gas importado evitaría un racionamiento en 2025. Este debe ser un asunto de máxima prioridad para la seguridad energética del país”, señala la presidenta de Naturgas.

Para la directiva, también es clave que se flexibilicen las reglas de compra y venta de gas natural. “El

gas en Colombia se vende una vez al año, justo en el periodo en el que nos encontramos. Sin embargo, el mecanismo para realizar esas compras y ventas, como el de la subasta, fueron previstos cuando había abundancia de gas. De ahí la importancia de que el Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (Creg) ajusten estos mecanismos para mitigar el impacto en precios frente a la escasez”, asegura.

Por otra parte, el desarrollo de proyectos de yacimientos no convencionales sería la alternativa más eficiente para evitar un déficit de gas

en los próximos años. “Urge anticipar el desarrollo de los proyectos, sobre todo de costa afuera, donde está concentrado el mayor potencial de nuestras reservas y que nos permitirán retomar la autosuficiencia”, indica.

Finalmente, Luz Stella Murgas, presidenta de Naturgas, señala la importancia de acelerar el potencial gasífero ubicado en áreas continentales de la costa atlántica y del piedemonte llanero; así como los incentivos para la ampliación de infraestructura que permita evacuar gas de campos que hoy no tienen conexión al sistema de transporte.

Beneficios ambientales que ofrece este hidrocarburo

El gas natural es el combustible fósil con menor impacto medioambiental de todos los utilizados, tanto en la etapa de extracción, elaboración y transporte, como en la fase de utilización. Por tanto, en comparación con otros inflamables tradicionales, es más limpio y eficiente, lo que permite reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos y mejora la salud pública.

Así mismo, su combustión es más completa, generando menos residuos y subproductos, ofreciendo varios beneficios ambientales significativos para el ecosistema.

Oscar Ferney Rincón, director ejecutivo de Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos Energía y Tecnologías Afines (Acipet), resalta que “el gas natural presenta menores emisiones de dióxido de azufre (SO₂) y partículas en suspensión, lo que contribuye a mejorar la calidad del aire. Adicionalmente, sus emisiones de dióxido de carbono (CO₂), uno de los principales gases de efecto invernadero, son menores que las de otros combustibles incluyendo la leña”.

Asimismo, indica, que las centrales eléctricas a gas usan 50 por ciento menos de agua para producir energía, en comparación con aquellas que lo hacen a base de carbón, según cifras de la International Gas Union.

Otra ventaja que ofrece es el remplazo de la leña por gas, que no solo reduce la tala, sino que también tiene beneficios de salud pública.

Luz Stella Murgas, presidenta de la Asociación Colombiana de Gas Natural (Naturgas), al respecto señala que, según información consolidada por esta agremiación, de los 279 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente CO₂(e) que emite el país, la industria del gas natural es responsable de 2,8 millones.

“Para poner esa cifra en perspectiva, si las emisiones mundiales fueran del tamaño del lago de Tota, las de nuestro segmento de producción serían del tamaño de 12 piscinas. En Total, el lago más grande de Colombia, caben 66.000 piscinas de agua”, observa Murgas.

Beneficios

Naturgas del mismo modo precisa que el gas natural es uno de los carburantes fósiles más limpios. Su combustión produce significativamente menos contaminantes en comparación con otros como el carbón y el petróleo.

Según la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), este hidrocarburo emite: 30 por ciento por menos de dióxido de carbono (CO₂) que el petróleo, 50-60 por ciento menos de CO₂ que el carbón y óxidos de nitrógeno (NOx) y dióxidos de azufre

Este combustible reduce hasta un 99 por ciento las emisiones de material particulado fino PM_{2.5} y dióxido de azufre SO₂, un 75 por ciento los dióxidos de nitrógeno Nox y un 50 por ciento de CO₂.



Este energético se caracteriza por no tener residuos, esto descarta cualquier emisión de partículas sólidas. ISTOCK



“De los 279 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente CO₂(e) que emite el país, la industria del gas natural es responsable de 2,8 millones.”

Luz Stella Murgas,
PRESIDENTA NATURGAS.

El gas natural presenta

menores emisiones de dióxido de azufre (SO₂) y partículas en suspensión, lo que contribuye a mejorar la calidad del aire.

Oscar F. Rincón,
DIRECTOR EJECUTIVO ACIPET.

(SO₂) en cantidades mucho menores, los cuales son responsables de la lluvia ácida y la formación de ‘smog’. Otro factor a tener en cuenta es el hecho de que la combustión de otros combustibles fósiles libera una serie de sustancias tóxicas y partículas finas, que pueden afectar gravemente la salud humana.

Estas incluyen monóxido de carbono (CO), mercurio y metales pesados, además de partículas PM_{2.5}, que son capaces de penetrar profundamente en los pulmones y el sistema cardiovascular. El gas natural, al quemarse, produce menores cantidades de estas sustancias nocivas, reduciendo así la exposición a elementos peligrosos. Hay que tener presente que, en muchos hogares y edificios, esta fuente de energía no renovable, se utiliza para la calefacción y la cocina. A diferencia de otros combustibles como el carbón o la leña, que pueden liberar grandes cantidades de humo y otras sustancias tóxicas en el aire interior, el gas produce una combustión más limpia.

Esto contribuye a una mejor calidad del aire en interiores, reduciendo el riesgo de enfermedades respiratorias, especialmente en niños y ancianos.

Entre tanto, un informe del

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España precisa que, en la fase de extracción, la única incidencia medioambiental está ligada a los pozos en los que el gas natural se encuentra ligado a yacimientos de petróleo que carecen de sistemas de reinyección. En esos casos, el gas se considera como un subproducto y se quema en antorchas. Por otro lado, la transformación es mínima, limitándose a una fase de purificación y en algunos casos, eliminación de componentes pesados, sin emisión de efluentes ni producción de escorias.

Reducción de emisiones

El gas natural puede reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) y monóxido de carbono (CO) en un porcentaje muy alto, en comparación con otros combustibles. Sin embargo, es crucial recordar que estos son valores aproximados y que las emisiones pueden variar de acuerdo con el equipo que las emita.

De acuerdo con Naturgas, se puede hablar de los siguientes rangos de mejoras en las emisiones en relación con combustibles tradicionales: reduce hasta un 99 por ciento las emisiones de material particulado

fino PM_{2.5} y SO₂.

Brinda disminuciones de hasta un 75 por ciento en dióxidos de nitrógeno Nox. Y de entre un 30 por ciento y un 50 por ciento las emisiones de CO₂, en comparación con combustibles líquidos tradicionales. Además, es menos contaminante que otros carburantes en el sector eléctrico. Al comparar los beneficios que brindar este combustible con respecto al uso del carbón los hallazgos encontrados son significativos.

Conforme con el profesor emérito Vaclav Smil, distinguido en la Universidad de Manitoba, Canadá, en su artículo titulado ‘Aprender de una revolución’, las emisiones de CO₂ por unidad de electricidad pueden suponer solo un tercio de las generadas por las plantas de carbón.

Las emanaciones de SO₂ del gas natural, pueden ser menores que las del carbón, principalmente al bajo contenido de azufre que tiene. El CO que emite es generalmente un 50 por ciento a 70 por ciento menor que el del carbón y un 20 por ciento a 30 por ciento inferior que el del petróleo, gracias a una combustión más completa del gas natural, que convierte casi todo el carbono en CO₂ y produce menos CO.

Distribuimos y comercializamos Gas Licuado de Petróleo en cilindros y tanques estacionarios. Garantizando disponibilidad del producto junto a un servicio de alta calidad, seguro y confiable.

Redes Sociales:
[@GazCLC](#) [@gazclc](#) www.gazclc.com

Pedidos:
 Whatsapp 320 390 4060 | Teléfono 310 315 7215

¿PREOCUPADO POR EL DESABASTECIMIENTO DE GAS NATURAL?

UNIGAS es tu aliado confiable. Asegura tu plan de contingencia y garantiza tu suministro de gas GLP.

Contáctanos ya al #606 o al WhatsApp +57 316 8310506

UNIGAS

Gas natural, complemento para la movilidad sostenible en Bogotá

¿Cómo está hoy la ciudad?

Total articulados y biarticulados en el sistema: **1.921**



Articulados: 602

 Diésel:
70% | 423

 Gas Natural:
30% | 179

 Eléctrico:
0%



Biarticulados: 1.319

 Diésel:
57% | 756

 Gas Natural:
43% | 563

 Eléctrico:
0%

Total flota de transporte público: **10.568**

Total de buses de bajas y cero emisiones: **36% | 3.868**

 Diésel
62% | 6.603

 Gas Natural
20% | 2.144

 Híbrido
3% | 335

 Eléctrico
14% | 1.486

¿Por qué debería el gas natural seguir siendo parte del transporte público en Bogotá?



El sobrecosto de compra para cada bus eléctrico es del **52%** frente a gas natural



El costo de operación por bus eléctrico es **-11%** frente a gas natural



Adecuar infraestructura de patios para buses eléctricos tiene **sobrecosto del 300%** frente a gas natural



Emisiones directas material particulado y Óxidos de Nitrógeno al aire, eléctrico y gas natural: **empate técnico**



Baterías de articulados y biarticulados eléctricos tienen un peso superior a gas en más de **3.000 kg**



El diferencial de costo tarifa estimado por pasajero a gas vs eléctrico es de **COP 209**

La licitación tendría una eficiencia en costos de **COP 220.000 Millones** con operación a **gas natural**

Iniciativas que adelanta la industria del gas para mitigar impactos ecológicos

Las empresas que integran la industria de gas natural, disponen de varias iniciativas y prácticas, con las cuales buscan mitigar los impactos ambientales, que puedan ocasionar durante su actividad productiva.

Este sector está conformado por compañías productoras, transportadoras y distribuidoras, las cuales han sido pioneras en la implementación de acciones tendientes a la reducción de emisiones, destacadas en la Alianza del sector del Gas Natural: 'Camino Hacia La Carbono Neutralidad', suscrita durante la COP26 en el año 2021.

Luz Stella Murgas, presidenta de la Asociación Colombiana de Gas Natural (Naturgas), indica que dentro de esas gestiones se resaltan: nuevas tecnologías de reducción de fugas, quemas y venteos; desarrollo de proyectos de gases renovables (biogás, biometano e hidrógeno); y proyectos de compensación, entre otros.

Hace énfasis, que esta industria en Colombia genera aproximadamente el uno por ciento del total de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) del país; siendo la agricultura, deforestación y uso del suelo la fuente de mayor generación, representando el 60 por ciento del total.

De igual manera, advierte que, la huella de carbono calculada es responsable del 9,8 por ciento de las emisiones totales del sector minero energético. Es preciso

mencionar que este sector tiene como meta la reducción de 11,2 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (Mt de CO₂(e) al año 2030).

Programas de detección

Entre las acciones más relevantes están las adelantadas por Ecopetrol, que superó en un 59 por ciento su meta de reducción de emi-

siones de dióxido de carbono CO₂ (más de 910 mil toneladas de CO₂(e) desde el 2020), gracias a la implementación de proyectos de eficiencia energética y renovables.

Hoy un 95 por ciento de sus instalaciones cuentan con detección y medición de emisiones de metano, identificando y cerrando más de 1.800 fugas, con una disminución de 100 mil toneladas de CO₂(e).

Un caso relevante es la Refinería de Cartagena, que viene desarrollando acciones en sus operaciones que le han permitido reducir, entre 2020 y mayo de 2024, la emisión de 164.377 toneladas de CO₂(e).

Para lograr estos resultados, modernizó el sistema de iluminación en las unidades de proceso, redujo el consumo de energía, vapor y agua; implementó tecnología de punta y mantenimientos en los equipos centrados en eficiencia energética; además, fomentó el fortalecimiento continuo de las competencias de los trabajadores en sistemas de gestión de energía.

También Ecopetrol, viene trabajando, en mitigar el impacto ambiental de sus actividades marítimas, para ello, hace poco movilizó por primera vez un cargamento de petróleo a mercados internacionales, utilizando una embarcación que funciona con tecnología híbrida: un dispositivo eólico, que aprovecha la fuerza del viento para moverse y combustible tradicional para buques, lo que lo convierte en la única embarcación de este tipo en el mercado de crudos.

“Nuestra visión de sostenibilidad va más allá del cumplimiento; se trata de una transformación profunda de cómo operamos, integrando soluciones que protegen el ambiente al mismo tiempo que mantenemos nuestra eficiencia operativa”, afirmó Felipe Trujillo, vicepresidente Comercial y Mercadeo de Ecopetrol.

Programas de sostenibilidad

En el caso de EPM, cuenta con políticas y/o programas internos de sostenibilidad enfocados a la lucha contra el cambio climático. Entre ellos, se encuentran el desarrollo de proyectos de compensación como siembra de árboles y restauración de bosques; precisa Diego Montoya, vicepresidente Gas EPM.

Asimismo, desarrolla pro-

yectos que le apuestan a la diversificación de las fuentes de energía, mediante el uso de gases renovables como el hidrógeno, el biometano y el biogás.

En materia de hidrógeno, “en febrero de este año presentamos nuestra planta piloto de producción de hidrógeno de bajas emisiones y su estación de mezcla con gas natural, cumpliendo con su hito de producirlo a partir de energía limpia (no convencional)”, precisa Montoya.

Igualmente, con la entrada en operación de la primera planta de biometano, que requirió una inversión aproximada de 5 millones de dólares, EPM le apunta al aprovechamiento de aproximadamente 1.200 metros cúbicos por hora (m³/h) de biogás.

Con el biometano producido alcanzaría para la atención de 40.000 hogares. Todo un modelo de economía circular que nos ha permitido lograr importantes eficiencias, anota Montoya.

Otros avances

Vanti desde el 2022 viene calculando la huella de carbono de la compañía, en el 2023 estableció metas de reducción de emisiones soportadas en un plan de descarbonización, que inició su primer año de implementación en el 2024.

A julio de este año, se han reducido las emisiones de Vanti en 18.386 Ton CO₂e, con un avance del plan de descarbonización del 48 por ciento, que representa el 97 por ciento de cumplimiento esperado a la fecha

“Dentro de esas gestiones se resaltan:

nuevas tecnologías de reducción de fugas, quemas y venteos; desarrollo de proyectos de gases renovables, entre otros”.

Luz Stella Murgas,
PRESIDENTA NATURGAS.

El gas natural puede reducir las emisiones de dióxido de azufre y monóxido de carbono en un porcentaje muy alto, en comparación con otros combustibles.

ISTOCK



de corte y que involucra acciones enfocadas específicamente al descenso de las pérdidas de gas natural del sistema de distribución que opera.

Para los demás impactos asociados a la operación, esta empresa cuenta con medidas de control operacional, que buscan mitigar o evitar que se presenten, partiendo de una adecuada prefactibilidad y planeación de los proyectos en términos ambientales.

Para ello, está empleando fichas de manejo ambiental para la construcción y mantenimiento de la infraestructura, implementando monitoreos de ruido para gestionar este potencial impacto a las comunidades y, cuando se requiere, efectuando soluciones de ingeniería para controlarlos.

Entre tanto, Hocol ha logrado una reducción de más de 50 kilotoneladas de CO₂ (KTCO₂) (10 por ciento de las emisiones alcance 1 y 2) en los campos productores de gas natural durante los últimos cuatro años.

Además, avanza en el cumplimiento de la meta a 2025 de eliminar el ciento por ciento de las fugas, y el 46 por ciento de venteos de gas natural. De igual manera, promueve la transformación de su matriz energética, evaluando la oportunidad de explotar su ubicación estratégica en La Guajira.

TGI compensó a través de bonos de carbono, más de 80 mil toneladas de CO₂(e) y disminuyó el 21,5 por ciento de emisiones GEI frente al 2021.

Promigas aminoró las fugas de su sistema en 41 por ciento con acciones de control y mitigación.

Canacol, en 2023, logró emisiones de GEI de Alcance 1 y 2 inferiores en más de un 45 por ciento, frente a otros productores de gas, e inferiores en más de un 75 por ciento, con respecto a sus pares enfocados en petróleo en América del Norte y del Sur.

Charle Gamba, presidente y CEO de Canacol, señala: “Como la mayor empresa independiente de gas natural en Colombia, reconocemos la responsabilidad de satisfacer la demanda de energía, protegiendo el medioambiente y las comunidades locales. Nuestra estrategia Ambiental, Social y de buen Gobierno (ASG) está diseñada para identificar riesgos, implementar soluciones y crear valor a largo plazo”.

Los logros conseguidos por Canacol en 2023, reflejan la dedicación que tiene hacia la sostenibilidad y su papel como líder en la industria. Esto es reconocido por agencias de calificación ASG y de sostenibilidad, en donde mantuvo una calificación ‘A’ en el índice Morgan Stanley Capital International (Msci) por segundo año consecutivo y con la inclusión en el Anuario de Sostenibilidad de S&P 2023.



El gas natural ha jugado un rol fundamental en la mejora de la calidad de vida de las familias colombianas y de las condiciones del aire que respiramos. Es motor de la industria, fuente confiable para el parque termoeléctrico y materia prima de los fertilizantes que necesita el sector agrícola. Por eso, no se puede detener.

Estamos en un momento decisivo para que todos los agentes, públicos y privados, coordinemos esfuerzos y adelantemos iniciativas con el fin de asegurar el abastecimiento, especialmente para el corto y mediano plazo.

Para lo anterior es fundamental saber cuál es el gas con el que contaremos para los siguientes años. En este momento el sector tiene sus expectativas puestas en proyectos que podrían aportar moléculas en el corto plazo como Sinú-9 y Arrecife, por lo cual resulta importante conocer las fechas de entrada de producción de estas opciones.

Con miras al abastecimiento de mediano plazo, esperaremos que se confirmen los resultados de pozos como Uchuva-2 (offshore) y Arantes-1 (Bloque Llanos-122). Al tiempo que avanzan las pruebas de los pozos perforados por Parex en Arauca (en asociación con Ecopetrol).

A más largo plazo, en el offshore, es importante conocer los siguientes hitos en la exploración del bloque KGG (Kronos, Gorgon, Glaucus), la confirmación del inicio de perforación de Komodo-1 y la definición de la viabilidad económica del desarrollo del bloque Tayrona Norte (pozos Orca).

En paralelo, es importante facilitar la entrada de las opciones de importación de gas como un complemento de la oferta nacional mediante cualquier modalidad (plantas de regasificación existentes, futuras o mediante gasoducto); y que este gas llegue a los sectores que más lo necesitan.

Si quieres profundizar sobre este tema, lee nuestra entrevista en [ElTiempo.com](https://eltiempo.com) o visítanos en <https://energytst.com/>

Somos Energy Transitions SAS ESP, expertos en el mercado energético e integradores de soluciones confiables y eficientes. Contribuimos a un futuro energético más sostenible.

