acp
petróleo y gas

acp
Asociación Colombiana del Petróleo y Gas
Edición 28



ANÁLISIS COYUNTURA

Hidrocarburos para el desarrollo

El sector representa el 40 por ciento de las exportaciones del país.

INTERNACIONAL

El camino al Net Zero, un desafío global

La industria energética juega un papel relevante para impulsar la descarbonización en todos los sectores.

Frank Pearl

Presidente de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

‘Entre todos vamos a transformar este país’


JUNTOS
TRANSFORMAMOS
CON
ENERGÍA
UNIDOS HACEMOS POSIBLE QUE LAS
REGIONES DEL PAÍS TENGAN UNA
MEJOR CALIDAD DE VIDA.
acp
Asociación Colombiana
del Petróleo y Gas

PRESIDENTE EJECUTIVO
Frank Pearl

CONSEJO DIRECTIVO
Orlando Cabrales, Frontera Energy
Ana Maria Duque, Shell Colombia S.A.
Juan José Martínez, Primax Colombia S.A.
Alejandro Piñeros, Sierracol Energy
José Feretti, Tecpetrol Colombia S.A.S.
Daniel Ferreiro, Parex Resources Colombia Ltd
Mónica Jiménez, GeoPark Colombia S.A.S.
Pedro Marín Centurion, Cepsa Colombia S.A.
Alberto García, Drummond Energy Inc.
Charle Gamba, Canacol Energy Colombia S.A.
Manuel Buitrago, Gran Tierra Energy Colombia
Óscar Bravo, Organización Terpel S.A.
Zulma Ward, Noble Energy Colombia Limited
Alejandro Riveros, Chevron Petroleum Company
Jorge Humberto Arango, Biomax Combustibles S.A.
Jesús Chillón, Repsol Exploración Colombia S.A.

DIRECCIÓN
Carolina Rojas Gómez
Vicepresidenta de Comunicaciones y Estrategia

COORDINACIÓN Y ASESORÍA EDITORIAL
Diana González

COMITÉ EDITORIAL
Ana Duque Osorio
Andrés Martínez
César Hernández
Julieth Rodas
Lorena Granados
María Adelaida Pradilla
María Camila Casallas
María Isabel Romero
Mariana Jiménez
María José González
Marla Ramírez
Patricia Lagos

ASESORÍA DE DISEÑO
Camilo Triana

COORDINACIÓN EDITORIAL Y EDICIÓN
RMC COMUNICACIONES S.A.S.
rmc.comunica@outlook.es

COLABORADORES
Ricardo Ávila Pinto, José Félix Lafaurie Rivera, José David Name Cardozo, Edmer Tovar, María Adelaida Pradilla, Jesús Chillón, Hemberth Suárez Lozano y Jaime Arteaga.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
Rolando Ramírez Ruiz | R3

FOTOGRAFÍA
Frontera Energy; GeoPark; Gran Tierra Energy; Parex Resources; Canacol Energy; ACP; Ecopetrol; Diego Caucayo y 123rf.

CORRECCIÓN DE ESTILO
Óscar Chacón Gómez

Los artículos, opiniones y declaraciones que contiene esta publicación son responsabilidad de sus autores o de quien los emite. No representan necesariamente la posición de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP) o sus directivos. Para cualquier reproducción total o parcial de los artículos aquí contenidos, debe darse el correspondiente crédito a la Revista ACP Petróleo y Gas.

Revista ACP Petróleo y Gas es una publicación
de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas
Teléfono: (601) 212 5758
Carrera 7 No. 73-47 piso 12, Bogotá - Colombia

Distribución gratuita
Esta obra fue editada e impresa en Colombia
© Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP)
Octubre del 2023

www.acp.com.co

CONTENIDO

Edición 28







04
HECHOS

06
BI ACP

08
EDITORIAL
Transición energética, económica y social.

12
ANÁLISIS SECTORIAL
Transición energética justa.

18
ANÁLISIS COYUNTURA
Hidrocarburos para el desarrollo.

22
ECONOMÍA
¿Qué necesitamos para financiar la transición energética?

24
PERFIL
‘Entre todos vamos a transformar este país’.

30
OPINIÓN
Mantener la seguridad energética.

32
ESPECIAL HECHOS DE SOSTENIBILIDAD

32 | Petróleo verde.

34 | Adaptación al cambio: asumiendo una nueva realidad.

36 | Economía circular.

38
INTERNACIONAL
El camino al Net Zero, un desafío global.

42
ACTUALIDAD
Acuerdo Nacional ¡Deseable!

44
DOWNSTREAM
El engranaje detrás de la movilidad y el progreso del país.

46
REGIÓN
Obras por Impuestos multiplican el impacto social en el país.

50
OPERACIONES
Gas costa afuera, una puerta de oro para Colombia.

52
ALFABETIZACIÓN ENERGÉTICA
Hagamos pedagogía de las reservas de petróleo y gas.

54
OPINIÓN
Transición a la colombiana, según los colombianos.

II Gran Foro ACP: Hechos de Sostenibilidad

Como un éxito rotundo fue considerado por los asistentes el II Gran Foro ACP: Hechos de Sostenibilidad, celebrado los días 3 y 4 de mayo en Barranquilla. El evento logró reunir a más de 450 personas, incluyendo representantes del Gobierno nacional, líderes regionales, expertos nacionales e internacionales, académicos, líderes de opinión y medios de comunicación, en torno a conversaciones clave para el país y el sector de hidrocarburos, en materia de transición energética, descarbonización, adaptación al cambio climático, justicia energética social, participación ciudadana, derechos humanos y equidad, diversidad e inclusión, entre otros temas.

El evento sirvió como plataforma para promover el diálogo participativo sobre el papel crucial de la industria del petróleo y gas en la transición energética justa y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), También fue la oportunidad perfecta para entregar, por primera vez, los reconocimientos 'Hechos de Sostenibilidad' a iniciativas destacadas de empresas del sector en gestión del cambio climático, protección de la biodiversidad, economía circular, derechos humanos, equidad de género, y más.



Daniela Zuluaga, CEO de Sentido Verde, y Manuel Buitrago, presidente y country manager de Gran Tierra Energy en Colombia.

'Abordamos retos y oportunidades en la prestación de bienes y servicios en Casanare'



Con el propósito de analizar los principales desafíos y alternativas de solución a situaciones de conflictividad en la prestación de bienes y servicios en la industria del petróleo y gas en Casanare, los días 14 y 15 de septiembre se llevó a cabo el 'II Foro de resolución de conflictos en la cadena de valor del sector hidrocarburos', evento liderado por la ACP en alianza con la Cámara de Comercio de Casanare, Campetrol y la ANH, con el apoyo de empresas afiliadas a la ACP que operan en el departamento.

El evento convocó a autoridades locales, empresarios, operadoras, empresas de bienes y servicios y líderes regionales, quienes participaron en conversaciones alrededor de tres ejes temáticos relacionados con la conflictividad en la contratación de bienes y servicios: diagnóstico, herramientas preventivas y mecanismos de resolución de conflictos. Además, promovió la reflexión e implementación de métodos alternativos que favorezcan el desarrollo de los procesos y el fortalecimiento del tejido empresarial de Casanare.

Empoderamiento empresarial a mujeres en Puerto Wilches

Una oportunidad para fortalecer sus conocimientos y crecer, tanto personal como profesionalmente, representó el 'Taller de Empoderamiento a Mujeres de Puerto Wilches: ningún obstáculo detiene un corazón valiente', en el que participaron 20 mujeres líderes y emprendedoras del municipio. Esta iniciativa desarrollada, en Bucaramanga en el mes de julio, por la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP), en alianza con ExxonMobil y Mujeres Oil & Gas, ofreció capacitaciones en desarrollo de competencias empresariales y liderazgo orientadas por expertos en educación económica, finanzas, comunicación, redes sociales, liderazgo y desarrollo personal.



Al finalizar el taller, las participantes manifestaron estar mejor preparadas en temas relacionados con la gestión de sus negocios, el equilibrio entre emprendimiento y vida familiar, así como en herramientas de ventas, marca personal y redes sociales. Esta iniciativa destacó el compromiso de la industria del petróleo y gas con la equidad de género y el desarrollo económico regional.



Alma aportará al cierre de brechas de género en la industria

Con la creación e implementación de Alma (Academia de Liderazgo para Mujeres de Alto Impacto) Sierracol Energy se ha propuesto aportar al fortalecimiento de las habilidades de liderazgo de las mujeres y al cierre de brechas de género en el país. Alma brindará capacitación y mentoría a empleadas, contratistas y mujeres de las comunidades vecinas a las operaciones de la empresa, permitiéndoles generar un impacto positivo en sus vidas y entornos.

En el lanzamiento oficial de Alma, realizado en septiembre, SierraCol Energy reafirmó su compromiso con la diversidad, equidad e inclusión; y destacó que la Academia es producto de un intraemprendimiento liderado por 15 mujeres profesionales de la organización.

'El combustible que nos mueve', un taller inmersivo para periodistas

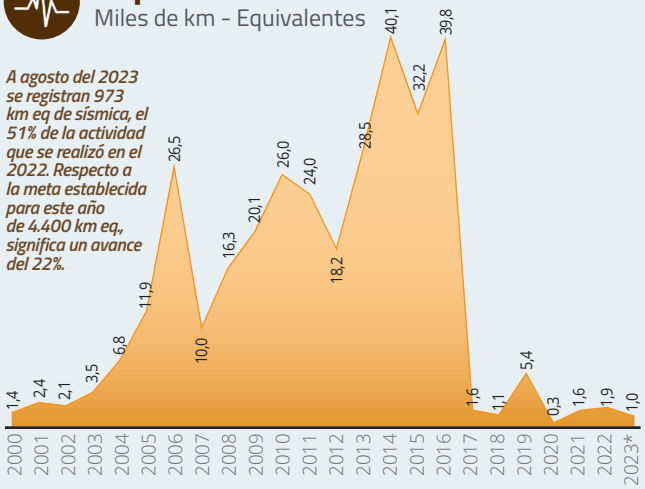
La ACP, en coordinación con las empresas afiliadas del segmento *Downstream*, lideró el taller inmersivo 'El combustible que nos mueve', un espacio pedagógico dirigido a periodistas nacionales y regionales para contribuir con información y experiencias al ejercicio periodístico sobre temas relacionados con la cadena de distribución de los combustibles líquidos y, especialmente, la importancia del rol de las empresas mayoristas. La actividad se desarrolló el 22 de junio en la Estación Puente Aranda de Cenit y la Terminal Chevron Puente Aranda, con la participación de periodistas de Cartagena, Bucaramanga, Cúcuta, Medellín, Villavicencio, Barranquilla y Bogotá.



Exploración sísmica

Miles de km - Equivalentes

A agosto del 2023 se registran 973 km eq de sísmica, el 51% de la actividad que se realizó en el 2022. Respecto a la meta establecida para este año de 4.400 km eq, significa un avance del 22%.



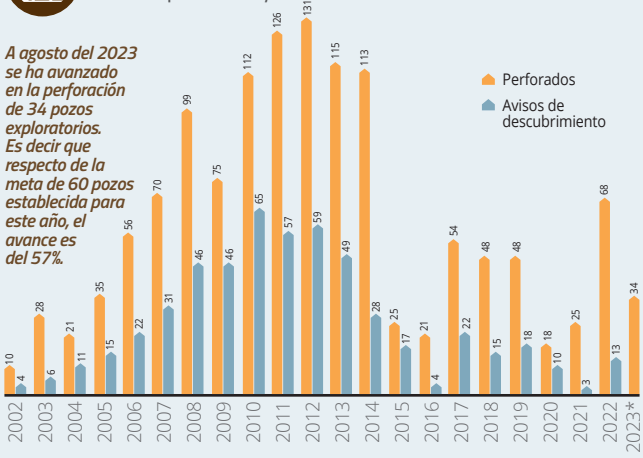
* Acumulado a agosto

FUENTE: ANH - ACP.

Pozos exploratorios

(N.° de pozos A2 y A3)

A agosto del 2023 se ha avanzado en la perforación de 34 pozos exploratorios. Es decir que respecto de la meta de 60 pozos establecida para este año, el avance es del 57%.



* Acumulado a agosto

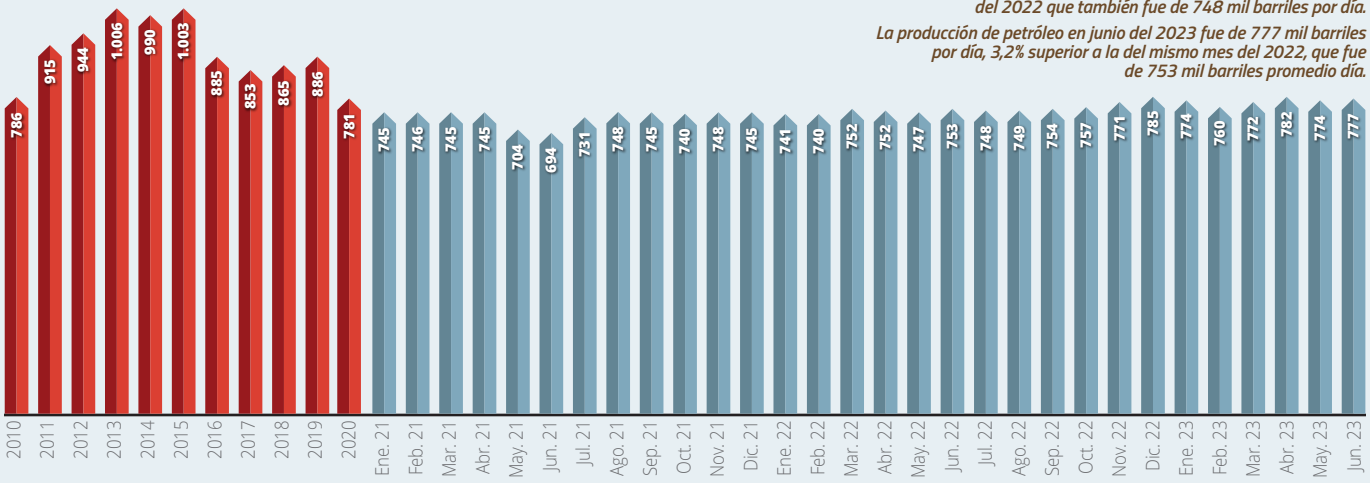
FUENTES: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, ECOPETROL, ANH Y ACP.

Producción de petróleo

(KBPD)

La producción de petróleo de enero a junio del 2023 registró un promedio de 773 mil barriles por día (kbpd), 3,4% superior a la del mismo periodo del 2022 que también fue de 748 mil barriles por día.

La producción de petróleo en junio del 2023 fue de 777 mil barriles por día, 3,2% superior a la del mismo mes del 2022, que fue de 753 mil barriles promedio día.



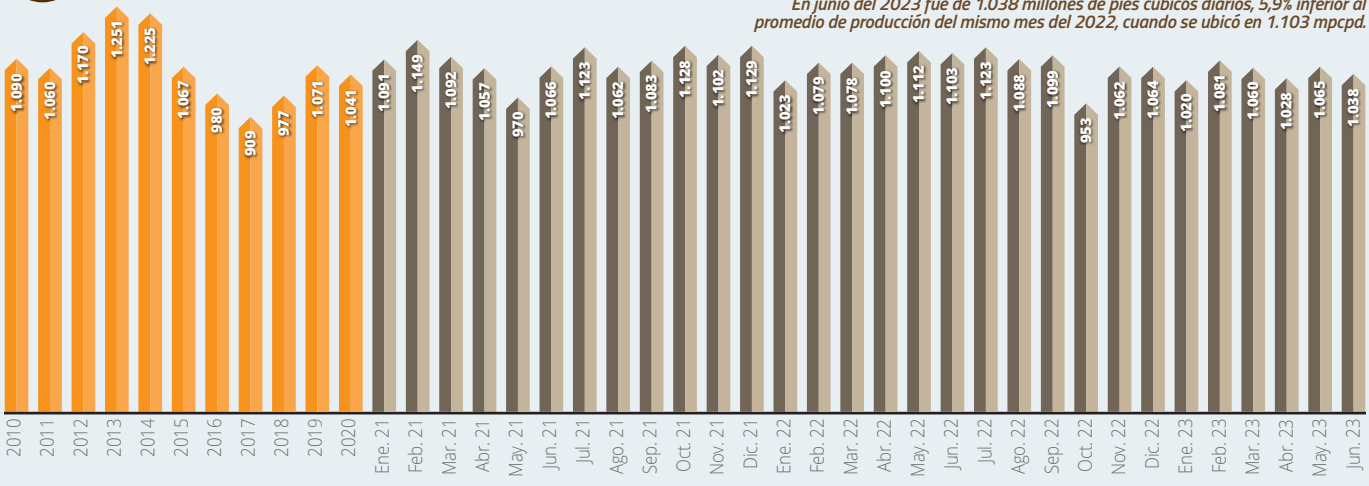
FUENTE: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA Y ANH.

Producción comercializada de gas

(MPCD)

La producción promedio comercializada de gas entre enero y junio del 2023 fue de 1.048 millones de pies cúbicos diarios (MPCD), 3,1% inferior a la del mismo período del año 2022 que fue de 1.082 millones de pies cúbicos diarios.

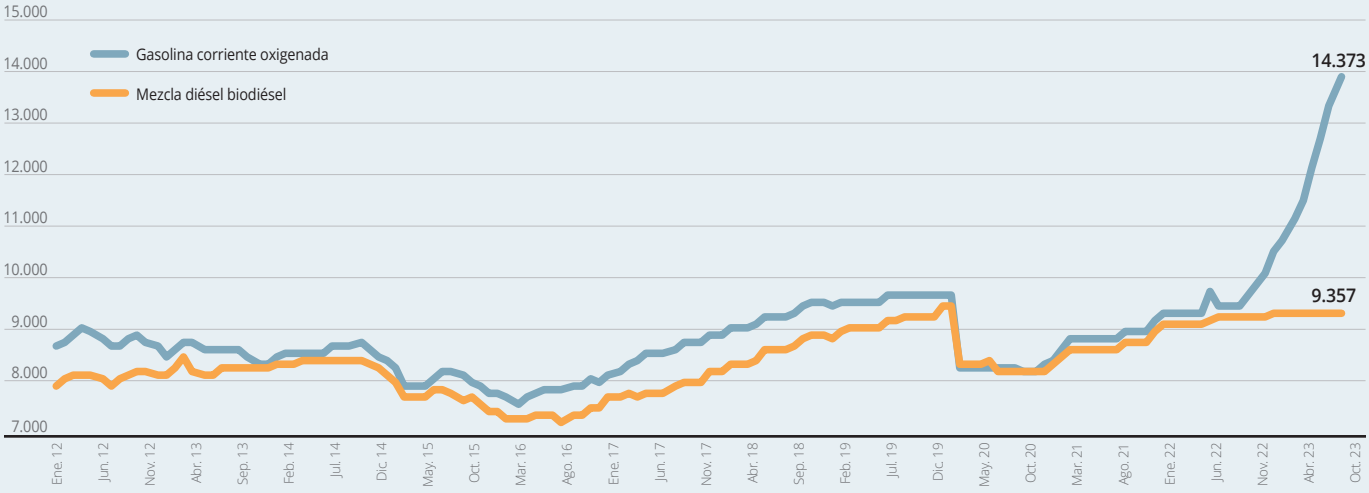
En junio del 2023 fue de 1.038 millones de pies cúbicos diarios, 5,9% inferior al promedio de producción del mismo mes del 2022, cuando se ubicó en 1.103 mpcpd.



FUENTE: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA Y ANH.

Precios de referencia del combustible en Bogotá

(Pesos por galón)



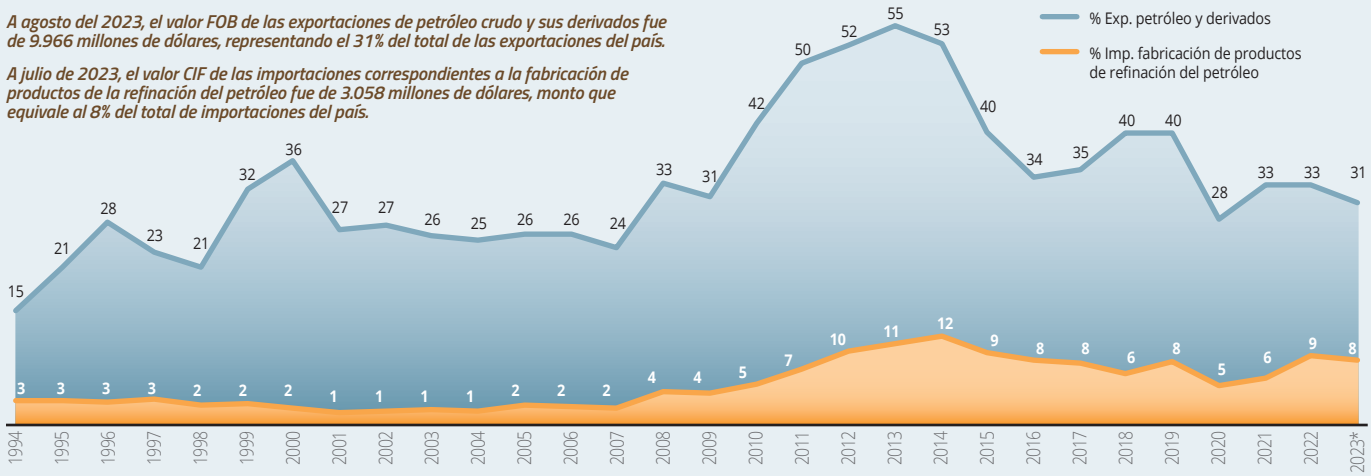
FUENTE: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA.

Comercio exterior

(% Participación)

A agosto del 2023, el valor FOB de las exportaciones de petróleo crudo y sus derivados fue de 9.966 millones de dólares, representando el 31% del total de las exportaciones del país.

A julio de 2023, el valor CIF de las importaciones correspondientes a la fabricación de productos de la refinación del petróleo fue de 3.058 millones de dólares, monto que equivale al 8% del total de importaciones del país.



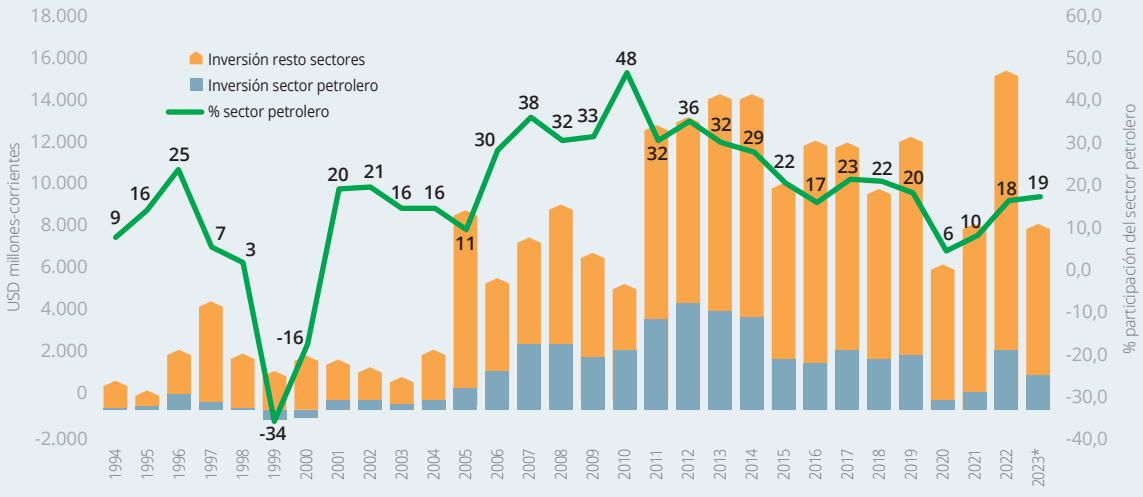
* Exportaciones a agosto. Importaciones a julio

FUENTE: DANE

Inversión extranjera directa

(USD millones-corrientes)

En el primer semestre del 2023, la Inversión extranjera directa (IED) en el sector petrolero fue de 1.778 millones de dólares. Para el resto de sectores económicos correspondió a 7.783 millones de dólares. Esta cifra indica que la participación del sector petrolero en la IED del país durante el primer semestre del año fue del 18,6%.



* Cifras a junio de 2023

FUENTE: BANCO DE LA REPÚBLICA, SUBGERENCIA DE POLÍTICA MONETARIA E INFORMACIÓN ECONÓMICA - BALANZA DE PAGOS.



Transición energética, económica y social

Frank Pearl
Presidente Ejecutivo de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas - ACP

En medio de la búsqueda de la transición energética justa, que aún no termina de definirse en el mundo, el país debe pensar en términos de autosuficiencia energética y de una transición que le sirva a Colombia.



> **Desde esta industria, continuaremos promoviendo el trabajo conjunto y respetuoso entre el Gobierno, el Estado, las comunidades en las regiones, los grupos de interés, la academia y el empresariado grande, mediano y pequeño, para que en las décadas que vienen, Colombia se transforme en una economía moderna, pilar de una sociedad contemporánea próspera y pacífica.**

Dos meses después de haber asumido la presidencia de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP), agradezco la confianza de los afiliados y valoro la labor de Francisco Lloreda, sobre la cual seguiremos avanzando en nuestra contribución al desarrollo sostenible y a la transición energética del sector y de Colombia.

El petróleo y el gas han sido un pilar del desarrollo de las sociedades modernas. La transición hacia otras fuentes de energía, será gradual. Según la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés), el mundo seguirá demandando hidrocarburos por las próximas décadas, y, de acuerdo con sus proyecciones, el tope de demanda se dará en el año 2030. A partir de ese año, su participación dentro de la oferta de energía disminuye, aun cuando los volúmenes se mantienen en niveles relevantes.

Colombia no es ajena a esta tendencia; de acuerdo con el Plan Energético Nacional 2022-2052 (PEN), algunos escenarios de prospectiva energética prevén aumentos significativos del consumo hasta el 2032. La soberanía energética, la soberanía nacional y la modernización del sistema económico, van de la mano. Por eso, en medio de la búsqueda de la transición energética justa, que aún no termina de definirse en el mundo, el país debe pensar en términos de autosuficiencia energética y de una transición que le sirva a Colombia, es decir, una transición " a la colombiana".

Las curvas marginales de costos de abatimiento para Colombia muestran un escenario probable de transición gradual, en el cual se pueden utilizar los recursos del sector para lograr tres propósitos: transición energética, transición económica y transición social.

El sector energético viene avanzando en la transición. Hacemos un llamado a que los sectores de la economía que generan mayores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y consumen más energía y agua, se sumen a esta agenda, colideren la transición

y se conviertan en pilares de una economía sostenible que valore la riqueza de nuestros ecosistemas y cierre las brechas sociales y económicas actuales.

La transición económica de Colombia, es decir, la formalización y modernización de la economía; el aumento significativo de la riqueza y del ingreso per cápita, en el país de hoy, serán posibles si incrementamos y aprovechamos de la mejor manera las reservas de hidrocarburos y fortalecemos toda su cadena de valor, incluyendo el segmento de distribución que es un gran generador de empleo formal. Esta transición económica, tiene un propósito: lograr la transición social, es decir, la erradicación de la pobreza y la consolidación de una gran clase media mayoritaria, robusta y rica, cuya capacidad de consumo, ahorro e inversión, no dependa de subsidios estatales ni de los términos de intercambio.

En un país con niveles de pobreza superiores al 40 por ciento, con cerca de siete millones de personas que no ingieren diariamente los nutrientes básicos, con aproximadamente cuatro millones de personas viviendo en la miseria y altos niveles de conflictividad social, es indispensable poner de primero los temas humanitarios y sociales. Por eso, la transición energética debe priorizar recursos para generar diversificación productiva formal en las regiones, capilaridad en el sistema económico y formalización de las economías locales, considerando las características de los ecosistemas donde se desarrollan las actividades económicas y sociales.

Lo anterior implica una gradualidad en la implementación de la ruta de transición, que permita generar riqueza y valor en las regiones y, de esta manera, avanzar en la transición social. Así, las tres iniciativas estratégicas: transición energética, transición económica, y transición social son interdependientes. Las políticas de Estado deben facilitar y promover un avance simultáneo en los tres frentes, en las siguientes décadas. Es indispensable tener un sistema de regalías que se aleje de centenares de proyectos pequeños con baja capacidad de impacto y se convierta en una herramienta eficaz de transformación económica regional. Es inaceptable que en Colombia tengamos regiones que han recibido billones de dólares en regalías, donde la mayoría de sus habitantes aún viven en condiciones de pobreza y miseria.

La transición económica de Colombia, es decir, la formalización y modernización de la economía; el aumento significativo de la riqueza y del ingreso per cápita, en el país de hoy, serán posibles si incrementamos y aprovechamos de la mejor manera las reservas de hidrocarburos y fortalecemos toda su cadena de valor, incluyendo el segmento de distribución que es un gran generador de empleo formal.

Para que el sector de hidrocarburos contribuya efectivamente a lograr los objetivos del país, debe contar con condiciones adecuadas de mercado y rentabilidad, así como de seguridad para sus operaciones en todo el territorio nacional.

Para que el sector de hidrocarburos contribuya efectivamente a lograr los objetivos de país anotados arriba, debe contar con condiciones adecuadas de mercado y rentabilidad, y con condiciones de seguridad para sus operaciones en todo el territorio nacional.

Desde esta industria, continuaremos promoviendo el trabajo conjunto y respetuoso entre el Gobierno, el Estado, las comunidades en las regiones, los grupos de interés, la academia y el empresariado grande, mediano y pequeño, para que en las décadas que vienen, Colombia se transforme en una economía moderna, pilar de una sociedad contemporánea próspera y pacífica. ■



Nuestro compromiso con Colombia es a largo plazo

Una trayectoria inigualable en el sector y un centro industrial de nivel mundial, impulsado por un equipo de talento local, muestran las capacidades para dar soluciones integrales de tubulares desde *offshore-gas* hasta campos maduros.

www.tenaris.com/es

Tenaris



Transición energética justa

Colombia avanza en la construcción de la hoja de ruta de la transición energética. El Gobierno ha reiterado que es urgente descarbonizar la economía, pero solo se logrará si se articulan esfuerzos con el sector de hidrocarburos. ¿Por qué el petróleo y el gas juegan un rol clave en esta carta de navegación?



Desde hace poco más de un año, uno de los debates que inundan gran parte de los escenarios de política pública es la transición energética. El Gobierno central estableció en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) avanzar hacia una Colombia más verde que soporte su economía en las energías limpias, el turismo y la agroindustria. En esa ecuación, desdibujó la importancia de los hidrocarburos para la transición y generó cierto grado de incertidumbre que aún sigue poniendo en vilo millones de dólares en regalías, impuestos y dividendos, así como la seguridad energética de los colombianos.

Aunque los mensajes han sido contradictorios, incluso con versiones encontradas al interior del Ejecutivo, lo cierto es que este debate ha puesto sobre la mesa la importancia del petróleo y el gas para la economía colombiana, así como para el financiamiento de la transición energética. Parte de la discusión se debe a que este es un sector que representa poco más del 3,8 por ciento de la producción nacional, el 42 por ciento de las exportaciones y alrededor de 18,1 billones de pesos en impuestos, por no decir que es determinante para la balanza de pagos, la Inversión Extranjera Directa e incluso el empleo.

“El llamado de la industria es a lograr una transición energética verdaderamente justa, que encuentre en el petróleo y el gas un aliado con un rol importante en la hoja de ruta de los próximos 20 años.

La pregunta, entonces, se genera sobre cuál es el rol del sector frente a las nuevas políticas del Go-



El país tiene una ventana de oportunidad si continúa promoviendo el desarrollo, la exploración y la producción del petróleo y el gas, a la par de las energías renovables.

bierno y por qué es imperativo que se sigan fomentando las inversiones en el corto, mediano y largo plazo en esta industria. De ahí que la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) reitere que es necesario "establecer medidas para conciliar el crecimiento energético asequible y seguro para el desarrollo económico de Colombia".

El Ministerio de Minas y Energía ha dado un primer paso, construyendo una hoja de ruta para la transición. Esta carta de navegación promete dar luces sobre qué rol tendrán el petróleo y el gas en los próximos tres años y cómo la industria puede encontrar mayores sinergias en el corto y mediano plazo. Sin embargo, mientras se establece una directriz clara, es válido entender por qué el país tiene una ventana de oportunidad si continúa promoviendo el desarrollo, la exploración y la producción del petróleo y el gas, a la par de las energías renovables.

Así lo destaca Nelson Castañeda, presidente de Campetrol, quien indica: "para que la matriz energética del país crezca y se diversifique, es necesario contar con un respaldo energético que brindan, entre otros, los hidrocarburos. Estos son el presente y la pieza clave para lograr una transición justa y segura para el país".

Más exploración, la prioridad

De acuerdo con cálculos del Comité de la Regla Fiscal, en los últimos años el ingreso petrolero ha representado entre 10 y 20 por ciento de los ingresos totales del Gobierno nacional. Estas transferencias han permitido consolidar una agenda de protección social ambiciosa, que se refleja no solo en más transferencias monetarias para la población vulnerable, sino también en colegios, vías y hospitales, por mencionar algunos, que han permitido el desarrollo social en Colombia.

"Según cálculos de Campetrol, la reducción del 29,1 por ciento en la actividad de taladros de perforación a agosto, generó una pérdida cercana a 10.400 empleos (1.600 directos y 8.800 indirectos).

Bajo este panorama, los gremios y las empresas del sector han hecho un llamado sobre la importancia de tener reglas claras de cara a acelerar sus inversiones, aumentar sus reservas y la exploración en zonas estratégicas como el *offshore*. Julio César Vera, presidente de Xua Energy, destaca que hoy "el sector está comprometido con la transición energética, pero esta, además de justa, debe ser responsable. Es decir, que el país debe aprovechar los potenciales que aún tiene en materia de energéticos, donde el petróleo y el gas, sean los llamados a garantizar la confiabilidad y eficiencia de las energías renovables, puedan jugar un papel fundamental como palanca de valor de dicho proceso".

Según la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), hoy Colombia tiene reservas probadas de petróleo y gas para 7,5 y 7,2 años, respectivamente. De ahí la necesidad de que se puedan acelerar inversiones que acompañen la transición que promueve el Gobierno. Vera explica, por ejemplo, que el "desarrollo *offshore* es fundamental para garantizar la soberanía y la seguridad energética del país en materia de gas. Nuestra autosuficiencia se podría extender más allá de los 8 años, lo que permitiría que más de 38 millones de colombianos que usan el gas como su energético principal sigan teniendo en este recurso un energético limpio, que aporta a la sostenibilidad ambiental del país, confiable y a precios asequibles".

Gracias a que Colombia ha logrado una soberanía energética, actualmente no depende de las importaciones de petróleo para refinar su propia gasolina o incluso de las de gas para abastecer los hogares colombianos. Esto ha garantizado la oferta para los millones de vehículos del parque automotor y, además, para avanzar hacia una descarbonización de la economía. No solo porque el gas es un combustible llamado a ser eje principal de la transición energética, sino porque también ha sido utilizado masivamente como combustible vehicular.



El país debe aprovechar los potenciales que aún tiene en materia de energéticos.

Los retos

Si bien a nivel regional, el compromiso de los países latinoamericanos se ha centrado en promover una agenda verde con industrias de bajas emisiones, las empresas de hidrocarburos de la región han enfilado sus esfuerzos para acelerar sus inversiones en energías limpias, reajustar sus portafolios y adaptarse al cambio. Sin embargo, temas como la seguridad en los territorios, la regulación y la falta de mensajes claros han causado que hoy el sector se mantenga a la espera de las decisiones del Gobierno.

Eso ha generado, según cálculos de Campetrol, una reducción del 29,1 por ciento en la actividad de taladros de perforación a agosto, lo que se tradujo en una pérdida cercana a 10.400 empleos (1.600 directos y 8.800 indirectos). Asimismo, este panorama provocó que la economía colombiana recibiera recursos por la actividad del sector de hidrocarburos por alrededor de 44,3 billones de pesos en el primer semestre del 2023, frente a los cerca de 51,4 billones de pesos en el mismo periodo del 2022.

Tomás González, director del Centro Regional de Estudios de Energía (CREE), destaca que es necesario aprovechar los recursos con los que cuenta Colombia, pues mientras exista la demanda, el país no puede dejar de producir hidrocarburos. "Si Colombia deja de producir petróleo va a sacrificar las regalías y los ingresos por impuestos. Si reconocemos eso, será más fácil avanzar en la transición a mínimo costo".

A este llamado se suma Naturgas, que reitera que es imperativo construir una agenda que permita que el gas natural sea el vehículo para la transición energética justa. De acuerdo con sus cálculos, si se desarrolla todo el potencial de este combustible, el país pasaría de tener 3 terapiés cúbicos de reservas probadas, disponibles para 7,7 años, a cerca de 60 terapiés cúbicos en yacimientos convencionales, no convencionales y en el mar Caribe, que, en concreto, aumentarían las reservas hasta por 100 años.

Bajo este panorama, el llamado de la industria es a lograr una transición energética verdaderamente justa, que encuentre en el petróleo y el gas un aliado con un papel importante en la hoja de ruta de los próximos 20 años. De fondo, el mensaje es claro: unir fuerzas para lograr una economía descarbonizada, próspera y con millones de dólares que se puedan aportar para más transferencias, infraestructura y salud. ■

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ANH
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

El gas tendrá un papel protagónico en el proceso de Transición Energética Justa



COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ANH
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

La Transición Energética será progresiva, daremos pasos planificados de la mano con la industria de hidrocarburos, camino a la transformación de nuestra matriz energética



Hidrocarburos para el desarrollo





El ministro de Minas y Energía, Andrés Camacho, ha reconocido la importancia que tienen el petróleo y el gas en el desarrollo del país.

La elección de nuevos líderes locales y gubernamentales marca el comienzo de una nueva hoja de ruta para las regiones. Se trata del inicio de una agenda económica y social en la que se hace imperativo aprovechar el potencial de varios sectores estratégicos que permitan acelerar el desarrollo de los territorios.

En medio de una coyuntura de desaceleración, marcada principalmente por altas tasas de interés, inflación elevada y contracción en la actividad económica, los nuevos líderes locales y gubernamentales asumen múltiples retos de cara a acelerar el desarrollo social y económico de las regiones en los próximos cuatro años. El ascenso de las nuevas figuras políticas marca el comienzo de una agenda en la que es imperativo priorizar los sectores estratégicos, así como acelerar inversiones en infraestructura, educación, salud, agua y alcantarillado.

El petróleo y el gas juegan, entonces, un rol fundamental en estos nuevos planes de gobierno. Se trata de un sector que históricamente ha aportado recursos para el desarrollo social y sobre el cual recae el compromiso de continuar impactando vidas, a través del giro de millones de dólares en regalías, impuestos, dividendos y transferencias al país.

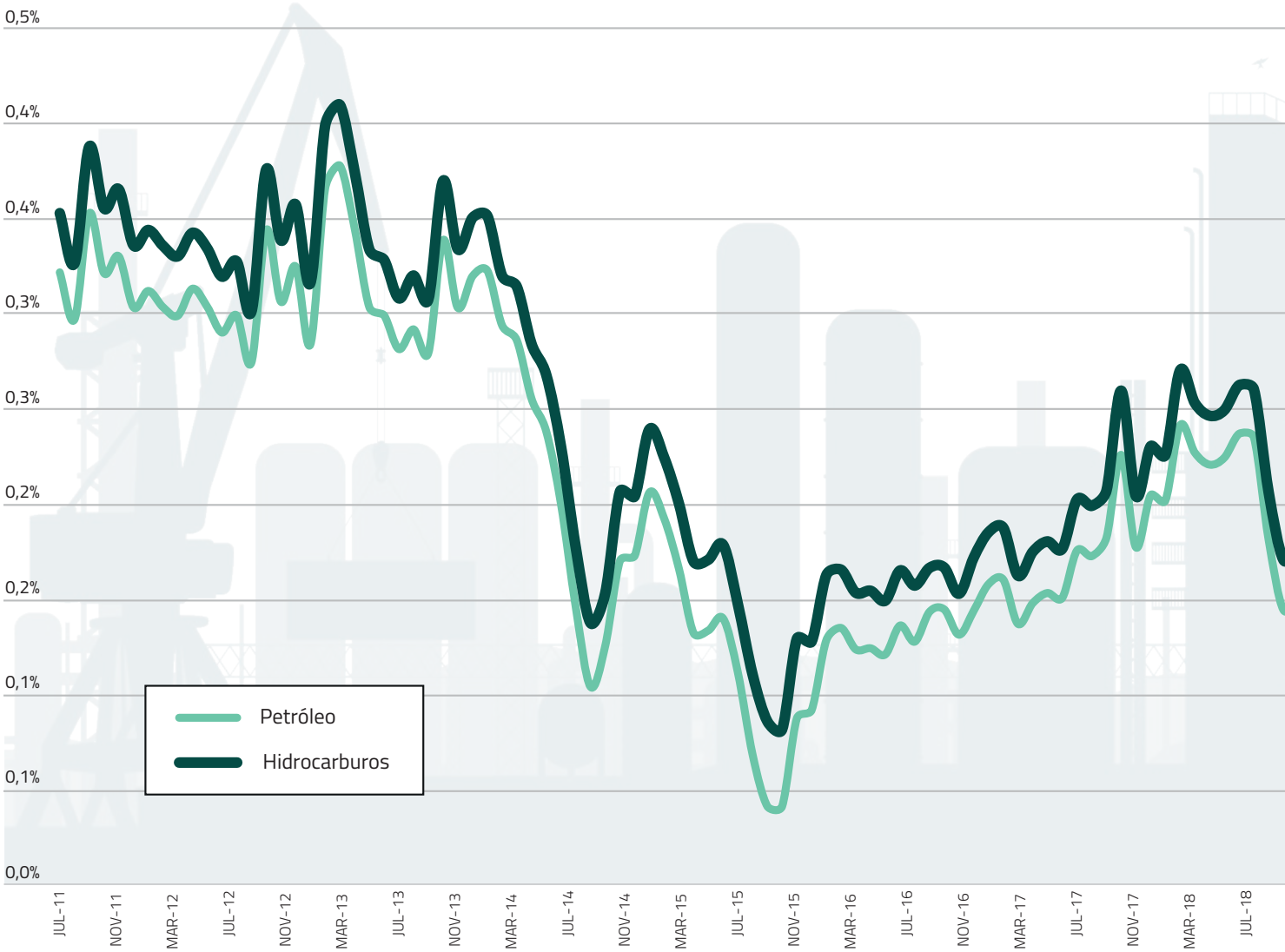
Aunque hoy se discute sobre cómo se implementan acciones para acelerar la transición energética e impulsar el turismo, basta recordar que anualmente las empresas petroleras entregan al Estado entre el 8 y el 25 por ciento del valor de la producción de crudo, según la Contraloría. Este dinero se destina para solucionar las necesidades básicas insatisfechas de los municipios y financiar los grandes proyectos que traen progreso a los territorios.

El potencial es enorme y aún más grande si se ve desde la perspectiva de las zonas productoras. A nivel nacional, por ejemplo, la industria petrolera y gasífera representa el 40 por ciento de las exportaciones del país, el 20 por ciento de los ingresos fiscales y el 76 por ciento de las regalías. En algunas regiones, por otro lado, se traduce incluso en poco más de 50 por ciento de los ingresos departamentales, lo que significan miles de empleos directos e indirectos, y familias que dependen de este sector.

REGALÍAS RECAUDADAS POR LA EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS

La suma de regalías recaudadas por petróleo disminuyó en 13,5% en el Q1 2023 frente al Q1 - 2022

Regalías (%PIB)

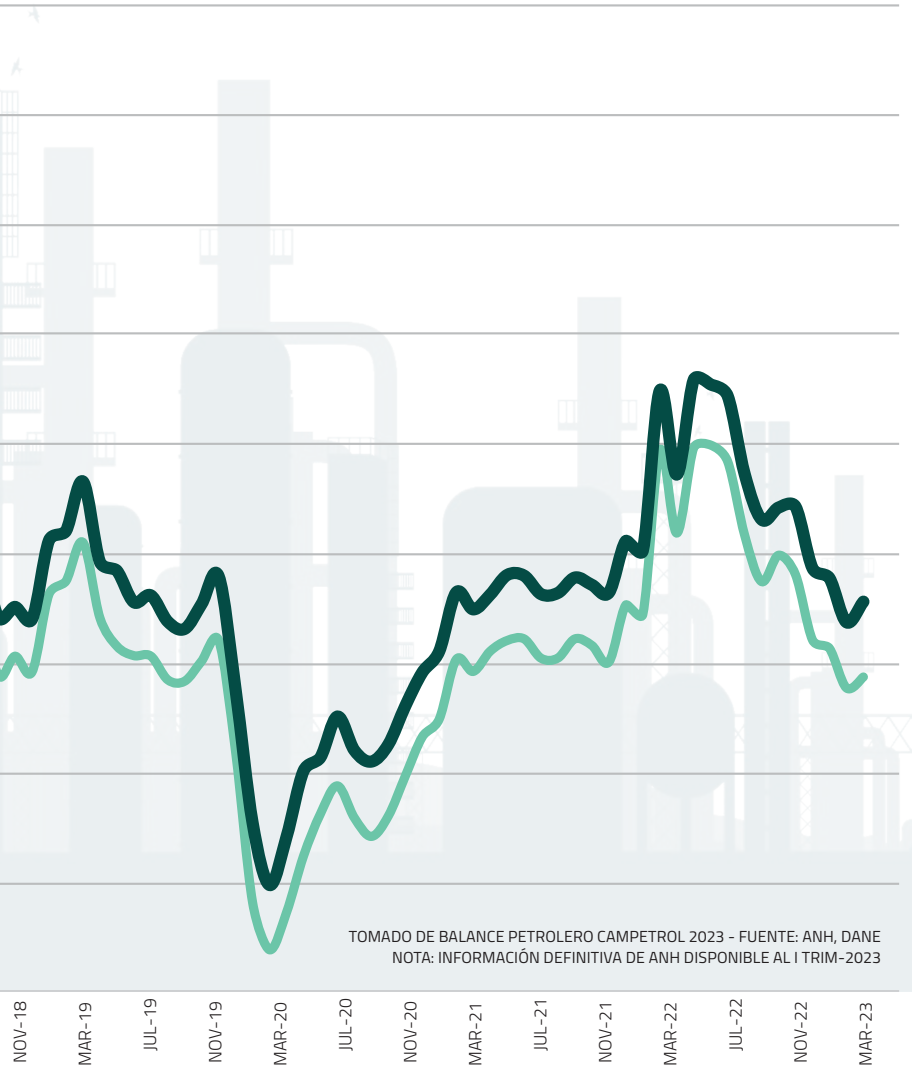


Gregorio Gandini, fundador de Gandini Análisis, explica que "desde hace un par de décadas los hidrocarburos mantienen la sostenibilidad fiscal y económica del país. Por eso, los planes de gobierno de los líderes regionales deben estar enfocados en aprovechar las bondades de este sector. Esto permitiría afianzar alianzas público-privadas que favorezcan el desarrollo de proyectos estratégicos o reconversiones productivas en los territorios".

> **A nivel nacional, la industria petrolera y gasífera representa el 40 por ciento de las exportaciones del país, el 20 por ciento de los ingresos fiscales y el 76 por ciento de las regalías.**

Cálculos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), con análisis de Campetrol, muestran que solo en el primer trimestre del 2023 aquellos municipios con mayor recaudo de regalías fueron Puerto Gaitán, Acacías, Castilla La Nueva, Yopal y Aguazul, los cuales alcanzaron el 46,4 por ciento del total del recaudo. Solo para ese periodo se totalizaron 2,3 billones de pesos, que fue el aporte de las empresas de este sector para el desarrollo de las regiones en donde operan.

Es claro que las nuevas decisiones que se tomen en materia de política regional deberán apoyar e impulsar las inversiones que se gestionan desde el sector privado. Expertos académicos argumentan que los nuevos alcaldes y gobernadores serán claves para estimular un diálogo nacional en el que se incluya la discusión sobre por qué es necesario continuar im-



TOMADO DE BALANCE PETROLERO CAMPETROL 2023 - FUENTE: ANH, DANE
NOTA: INFORMACIÓN DEFINITIVA DE ANH DISPONIBLE AL I TRIM-2023

pulsando la exploración y producción de petróleo y gas, tanto en tierra firme como en el mar Caribe colombiano.

Precisamente, el ministro de Minas y Energía, Andrés Camacho, ha reconocido la importancia que tienen el petróleo y el gas en el desarrollo del país. Camacho ha reiterado en varios escenarios, que se debe mantener la exploración de hidrocarburos, mientras se avanza en una transición energética ordenada, que les permita a los municipios reconvertir sus economías para evolucionar hacia actividades productivas basadas en nuevas fuentes de energía.

Si bien el llamado es a construir país entre todos los sectores, Juan Felipe Neira, docente de la Universidad Externado, destaca que uno de los retos de los nuevos líderes será mantener la seguridad en los territorios, lo que garantizaría la ejecución de los contratos vigentes para exploración y producción de hidrocarburos. Advierte que en los últimos años la conflictividad social y las trabas ambientales han frenado el desarrollo del sector, por lo que serán fundamentales los diálogos que se establezcan entre los municipios, departamentos, el Gobierno y la industria.

El petróleo y el gas juegan un rol fundamental en los planes de gobierno. Se trata de un sector que históricamente ha aportado recursos para el desarrollo social de las regiones en Colombia.

Hoy, las empresas de bienes y servicios relacionadas con el sector de hidrocarburos generan más de 100.000 empleos directos y 550.000 indirectos en municipios productores de petróleo y gas. Se estima que para este bienio 2023-2024, cerca del 80 por ciento de los 30 billones de pesos de regalías se convertirán en una fuente primordial para luchar contra la pobreza y avanzar en los retos sociales de Colombia.

Esta lectura, sin duda, hace que la industria juegue un rol clave en el desarrollo del país y en las nuevas cartas de navegación que pretenden poner en marcha los próximos gobernantes. El llamado, entonces, es lograr una agenda que integre los nuevos planes de los gobiernos locales con el nacional, así como mitigar los factores externos que le permitan al sector empresarial seguir aportando y desarrollando sus operaciones.

Uno de los temas en los que se tendrá que poner el ojo será mantener la estabilidad operacional y jurídica de las empresas para incentivar los billonarios recursos que permiten aportar al cierre de brechas, a la reducción de la pobreza y a la construcción de país. Estos planes no solo garantizarán la autosuficiencia energética de Colombia, sino que también le ayudarán a avanzar hacia una la transición energética justa, la gran apuesta que tiene el Gobierno en su Plan Nacional de Desarrollo. ■

¿Qué necesitamos para financiar la transición energética?

Esta transformación requiere recursos monetarios, pero solamente llegarán a Colombia si fortalecemos la confianza y protección del inversionista privado y extranjero.

Hemberth Suárez Lozano
Socio en OGE Legal Services

El costo nivelado de energía –*Levelized Cost Of Electricity*, LCOE, por sus siglas en inglés– de los proyectos de generación para la transición energética ha disminuido, especialmente para los proyectos solares fotovoltaicos, lo cual, en principio, permite afirmar que en Colombia es rentable desarrollar este tipo de iniciativas de energías renovables. Sin embargo, los costos de la transición energética consideran un aspecto que el país debe conservar para la rentabilidad sostenida de dicha transformación, a saber, la confianza de la inversión privada.

Qué es la transición energética

La actual transición energética es un proceso mediante el cual un país y sus ciudadanos complementan sus fuentes de energía principal y su estructura de suministro, con el objetivo de minimizar la dependencia de los combustibles fósiles y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por ello, la transición implica que una nación y sus principales fuentes de consumo migren, paulatinamente, hacia una matriz en la que tengan una participación relevante las fuentes de energía más limpias, con bajas emisiones y que sean sostenibles: energía solar, eólica, hidroeléctrica y otras formas de producción de energía con menos emisiones, como la que se obtiene con el gas combustible.

Pero, la transición energética también implica la descentralización en la producción de energía, lo cual se logra mediante la participación de inversionistas a través de los recursos energéticos distribuidos, como lo son la autogeneración, a pequeña o gran escala, la cogeneración, la generación distribuida y las comunidades energéticas, entre otros.



Costos

La transición energética conlleva varios costos principales, que pueden variar según la magnitud y el enfoque de la transición en cada región o país. Algunos de los más significativos incluyen: inversiones en infraestructura, investigación y desarrollo, impuestos o cambios en las reglas fiscales, como es el caso de las transferencias del sector eléctrico,

La transición energética conlleva costos de inversiones en infraestructura, investigación y desarrollo, impuestos o cambios en las reglas fiscales, como es el caso de las transferencias del sector eléctrico, que se incrementaron del 1 al 6 por ciento en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.



que se incrementaron del 1 al 6 por ciento en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Y sigo sumando los costos sociales y de empleo, y la gestión de desechos y reciclaje.

En tal sentido, para una efectiva implementación de la transición energética, conviene identificar cuáles son las formas con las que se pueden financiar los costos que implica dicho proceso.

Financiación

La transición energética se financia a través de diversas fuentes y estrategias. Algunas de las más comunes son:

- **Inversiones públicas:** los gobiernos, a menudo, destinan fondos públicos para proyectos relacionados con la transición energética.
- **Inversiones privadas:** las empresas y los inversores privados juegan un papel importante al financiar proyectos de energía renovable y tecnologías limpias. Esto puede incluir inversiones en parques eólicos, paneles solares, hidrógeno, almacenamiento de energía y otras iniciativas sostenibles. La inversión privada empieza a debilitarse si no hay seguridad jurídica.
- **Financiamiento internacional:** organismos internacionales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, ofrecen préstamos y financiamiento para proyectos de energía sostenible en países en desarrollo.

A partir de lo mencionado, se concluye que la inversión privada junto con el acceso a créditos internacionales son las formas más reales de alcanzar la transición energética en Colombia.

Esta transición no solo significa generar energía limpia, porque, si así fuera, en Colombia, desde hace 26 años, llegamos a ese punto, dado que tenemos como principal fuente la generación de energía hidráulica. En otras palabras, también implica descentralizar la producción de energía fortaleciendo la participación de nuevos inversionistas y nuevos esquemas de producción con los recursos energéticos distribuidos.

Lo que debemos evitar son al menos estos dos aspectos. En primer lugar, que los inversionistas en proyectos de energía renovable accedan a costos de capital elevados. Para esto, Colombia debería conservar o mejorar su calificación de riesgo, Fitch Ratings. Hoy estamos en BB+, lo cual concuerda con un país estable. Lo ideal es estar en AAA, AA, o al menos A. En segundo lugar, debemos evitar débiles fundamentos institucionales, lo que se traduce en seguridad jurídica.

Por ello, lo que necesitamos para financiar la transición energética es que la institucionalidad del sector energético preserve reglas y tome medidas para acrecentar el acceso a canales de financiación internacional a buenas tasas de interés, lo cual se logra fortaleciendo los tiempos en la obtención de los permisos, incrementando la seguridad en zonas, y conservando la independencia técnica en la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).

En términos generales, la transición energética requiere recursos monetarios, pero solo llegarán a Colombia si fortalecemos la confianza y protección del inversionista privado y extranjero. ■

‘Entre todos vamos a transformar este país’



Frank Pearl
Presidente de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

La llegada de Frank Pearl a la presidencia de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP), se da en una coyuntura compleja que va desde el reto de avanzar en una transición energética justa y el reemplazo gradual de los combustibles fósiles, hasta los anuncios del Gobierno respecto a un sector que ocupa el primer renglón de las exportaciones y de los ingresos fiscales.

Ricardo Ávila Pinto
@ravilapinto

Que la vida da muchas vueltas es una expresión que le podría encajar como anillo al dedo a Frank Pearl. A fin de cuentas, hace apenas unos años nadie habría podido pronosticar que este bogotano, hijo de un inmigrante canadiense que llegó a Colombia por amor, ocuparía la presidencia de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas, un cargo que desempeña desde el mes de agosto del 2023.

Pero, a decir verdad, eso de asumir retos en sectores muy distintos es algo que caracteriza a este padre de tres hijas, a quien nunca le ha faltado pasión para hacer un oficio, cualquiera que este sea.

Un estudiante emprendedor

Quienes lo conocen hace tiempo recuerdan cómo, desde cuando estudiaba economía en la Universidad de los Andes, miraba al mundo real, mientras en los tableros se hablaba de la competencia perfecta.

Esa capacidad de observación le sirvió para ser el gran impulsor de un negocio que arrancó en segundo semestre, por aquellas épocas en las que no había internet y Colombia era un país relativamente cerrado, sin duda, mucho más que ahora. La oportunidad consistió en identificar la necesidad de un segmento de los ejecutivos de informarse sobre lo que pasaba en otras latitudes y comenzar a traer prensa extranjera.

El primer paso tuvo lugar con *The Wall Street Journal*, el diario de negocios más leído del mundo, que acabó te-

niendo una rápida acogida entre un público pequeño, pero dispuesto a pagar por el privilegio de recibirlo sin retraso. En cuestión de meses, el que era un pichón de economista se vería obligado a recoger los diarios en el aeropuerto a las 4:30 de la mañana, llevarlos a una oficina, rotularlos y repartirlos.

No pasó mucho antes de que el portafolio de publicaciones incluyera lo más selecto de la prensa, como *The New York Times* o las revistas *Time*, *The Economist* y *National Geographic*. El éxito fue tal, que Pearl tuvo que suspender durante un par de años la carrera, mientras se abría paso en el mundo empresarial y arrancaba otros emprendimientos.

Tras semejante bautizo, que vino con el nacimiento de una compañía que después quedaría en manos familiares hasta que la revolución tecnológica permitió acceder a cualquier contenido con solo un clic, era bastante claro que aquí no había necesariamente un ministro de Hacienda en potencia. De hecho, los intereses de Frank se orientaron hacia el derecho financiero y las finanzas, como quedó claro en dos posgrados cursados en la Facultad de Administración de los Andes.

Y esos aprendizajes había que ponerlos a prueba en el mercado laboral, gracias a quien era a la vez profesor y vicepresidente de la multinacional Dow Química: Mauricio Rodríguez. Fue él quien le habló al recién graduado de una vacante en el departamento de planeación financiera, que sería el comienzo de una carrera que comprendió áreas como crédito y tesorería.

Al cabo de un lustro llegó el momento de estudiar una maestría de Administración de Negocios en Toronto. Como es usual en el medio, meses antes de terminar, Pearl empezó a enviar hojas de vida con el objetivo de dedicarse a la consultoría. La respuesta afirmativa llegó de la prestigiosa firma McKinsey, que le ofreció una plaza para que siguiera en Canadá.

Por coincidencia, la entidad había decidido abrir una oficina en Bogotá, que inició con un bajo volumen de contratos. En contraste, había necesidad de un apoyo en Brasil y más tarde apareció un encargo en Venezuela, con lo cual los viajes y las estadías largas, ya fuera en São Paulo o Caracas, se hicieron usuales.

De la mano de las grandes empresas

Un trabajo para participar en la fusión de dos ingenios lo trajo de vuelta al país, algo que abarcó poner en marcha la estrategia escogida. Ese rol más atado a la ejecución acabó siendo atractivo para Pearl, quien sintió que sus días en la consultoría estaban por terminar.

Acto seguido, lo que vino consistió en adentrarse en la realidad empresarial. La compleja realidad colombiana de finales de los años noventa del siglo pasado hizo aconsejable un tiempo en Miami, durante el cual apareció otra opción atractiva. Por ese entonces, la familia Santo Domingo estaba en proceso de reordenar su portafolio de inversiones, que comprendía decenas de sociedades de muy distintos ramos, tanto industriales como de servicios.

Junto con un grupo de profesionales, que Frank describe como "brillante", tuvo lugar la creación de Valorem, que incluyó múltiples retos. Uno de ellos fue que Avianca debió a acogerse a la Ley de Quiebras de Estados Unidos, lo cual significó periodos extensos en Nueva York para atender los requerimientos de la Corte.

A lo anterior se sumó la participación en numerosas juntas directivas, al igual que definir reestructuraciones o una estrategia de desinversión y su posterior puesta en marcha. Todo apuntaba a un entronque definitivo dentro de un grupo empresarial sólido, con intereses en distintas geografías.

Sin embargo, en medio de tantos compromisos que pasaban por una inmersión plena en finanzas internacionales, Pearl comenzó a mirar cada vez más hacia Colombia.

> **En el sector privado, Frank Pearl ha participado en numerosas juntas directivas, en la creación del grupo Valorem, así como en múltiples procesos de reestructuración y de estrategia empresarial.**

La entrada al servicio público

Tiene en mente haber hecho algunas consultorías *ad-honorem* para entidades públicas en su época de McKinsey, tras las cuales se preguntó qué más podía hacer para apoyar a una nación con tantas dificultades.

En esa mirada interior influyó una llamada de Mauricio Rodríguez, por entonces ya en la dirección del diario *Portafolio*, quien un sábado cualquiera lo invitó a una reunión en las instalaciones de *El Tiempo* con el subdirector de entonces, Francisco Santos, junto a otras personas como Antanas Mockus. De ese encuentro surgió un grupo de 25 profesionales que acabaría constituyendo el movimiento 'No más', que llegó a sacar 10 millones de ciudadanos a las calles, en protesta contra las Farc y su accionar.

Tras semejante movilización, Santos recibió la oferta de convertirse en la fórmula vicepresidencial de Álvaro Uribe, una candidatura que a finales del 2001 parecía tener pocas posibilidades de éxito. En ese momento, el todavía periodista le pidió a Frank que le diera una mano en las tareas de campaña, pero este,

entre incrédulo y ocupado, contestó con una promesa: "ahora no puedo, pero si ganan me llama y ayudo con mucho gusto".

Efectivamente, la llamada llegó a mediados del 2002, tras el triunfo en primera vuelta del exgobernador de Antioquia. Nada acabó concretándose con la oficina de quien se posesionaría como Vicepresidente menos de tres meses después, entre otras porque Pearl seguía con su empleo de siempre.

Sin embargo, durante un café agendado después de los comicios, el economista conoció al ya presidente electo y a su esposa, Lina Moreno, quien pidió ayuda con la organización temática de su despacho. Esa labor acabaría siendo realizada por McKinsey, con la participación entusiasta de Frank, quien terminó formando parte de un consejo consultivo para la oficina de la primera dama.

La colaboración trajo consigo invitaciones a diferentes puntos del territorio nacional. Como lo dice el propio Pearl: "pasaba de estar reunido con banqueros de inversión en Wall Street para irme a los dos días al Chocó, La Guajira o el Putumayo, viendo las durísimas condiciones de vida de la gente. Vivir en ambos mundos me produjo una confrontación interna muy grande".

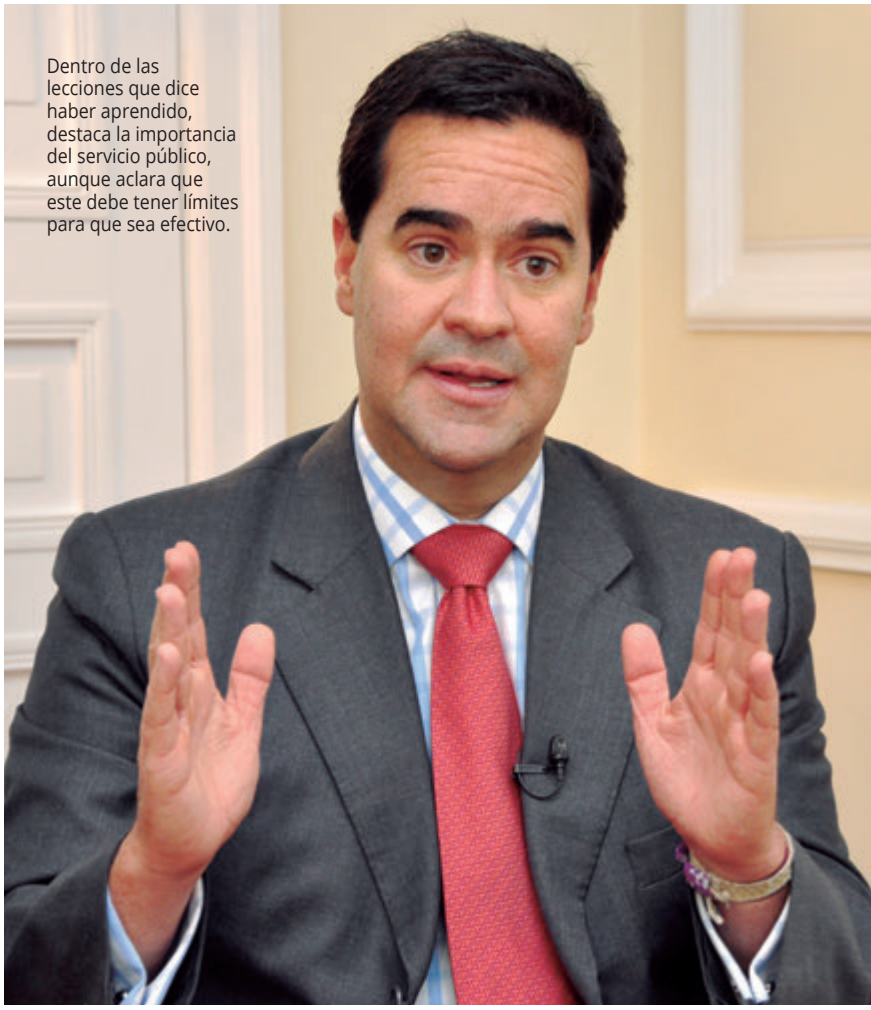
De ese proceso de reflexión vino un ejercicio de pensar en cómo ayudar al desarrollo del país. Surgió la idea de apoyar un esquema de armonización entre sector público y privado, el cual contó con la participación del profesor Michael Porter.

'La sartén por el mango'

Por iniciativa de cuatro colegas de McKinsey buscaron el apoyo de empresarios reconocidos y se creó el Consejo Privado de Competitividad y la estrategia Colombia Compite, que hablaba de la necesidad de reformas estructurales para desmontar diferentes cuellos de botella. Ahí tuvo lugar un contacto directo entre el todavía empresario y Álvaro Uribe, justo cuando la Corte conceptuó favorablemente el cambio constitucional que permitió la reelección presidencial.

Semanas después, en la oficina de Lina Moreno, se habló del asunto de la reinserción de los paramilitares que se habían desmovilizado en el marco de la Ley de Justicia y Paz. El aún ejecutivo de Valorem se dedicó a estudiar el tema por su cuenta, un punto que volvería a surgir en varias ocasiones hasta que pasaron los comicios presidenciales del 2006.

Fue por esa época que Pearl recibió una inesperada llamada de Uribe, en la cual el mandatario le dijo que pensaba crear una consejería adscrita a la Casa de Nariño, que se encargaría de manejar la reincorporación de los excombatientes a la vida civil y que esta debería ser dirigida por un empresario.



Dentro de las lecciones que dice haber aprendido, destaca la importancia del servicio público, aunque aclara que este debe tener límites para que sea efectivo.

"Le dije que no, por muchas razones", recuerda Frank. "Sostuve que no era político, que nadie me iba a prestar atención, que había acabado de tener una hija, que las finanzas personales. En fin, que no y no", evoca. "Una semana después había aceptado", rememora entre risas.

Añade que, "cuando tomé la decisión de dejar una posición retadora y cómoda en el sector privado, únicamente una persona me dijo que hacerlo tenía sentido, el resto me dijo que me equivocaba". Explica que, "pensé que tenía una oportunidad de poner mi talento al servicio de la resolución de parte de los problemas que aquejan al país". Y concluye con, "no fue una decisión que tomé con la cabeza, sino con el corazón".

Cuenta que para la primera cita formal, cuyo propósito era hablar de lo que venía, dibujó en un *post-it* la imagen de una sartén, con el fin de que no se le olvidara que su condición era la de tener la sartén por el mango. "Todavía la guardo", dice.

Dentro de las exigencias que hizo estuvieron: independencia para escoger la gente, cero intromisión de los políticos y control de la chequera, para poder ejecutar los compromisos asumidos.

"Creo que es el trabajo más espectacular que he tenido en mi vida, porque se trataba de cumplirles a 30.000 personas, lo cual conseguimos gracias a un equipo de gente extraordinaria", asegura Pearl.

A ese primer encargo le habría de seguir otro no menos complejo. Para comienzos del 2009 quedó vacante el cargo de Comisionado de Paz, ante lo cual llegó otra llamada del presidente de la República. "Cuando me ofrecieron esa labor respondí de manera directa: si usted me nombra, quiero decirle que voy a hacer mi trabajo, que es buscar la paz".

Así comenzaron una serie de contactos secretos con las Farc y posteriormente con el Eln, los cuales no fructificaron tanto por las complejidades de llegar a un entendimiento con los grupos guerrilleros como por la presión del tiempo.

Sin embargo, esos acercamientos acabarían siendo clave, al menos en lo que corresponde a la primera organización. "Estaba en mi oficina de Alto Comisionado para la Paz, el día después de las elecciones del 2010, cuando recibí una llamada del entonces presidente electo, Juan Manuel Santos, con quien no hablaba hacía mucho y quería que lo actualizara sobre lo que había pasado en los temas a mi cargo", relata el excomisionado.

Una pausa breve

Tras acabar la administración Uribe, quien fuera un colaborador cercano decidió cumplir un viejo sueño y tomarse una especie de sabático en Boston, estudiando una maestría en la Universidad de Harvard. Más allá de la distancia, hubo ocasiones para regresar a Bogotá a examinar y dar consejos sobre un proceso que apenas estaba en sus épocas preliminares.

Ya de vuelta y cuando la opción de retornar al sector privado estaba sobre la mesa, Frank volvió a recibir un telefonazo de la Casa de Nariño. Durante el café que sucedió a la llamada, el presidente Santos contó que venía de escindir el Ministerio de Ambiente y el de Vivienda, por lo cual requería de alguien que se encargara de diseñar el esquema del primero y ponerlo en marcha.

Ser ministro, y de esa cartera, no estaba en el radar de Pearl, quien, tras cierta persuasión, decidió ponerle manos a la obra, con el compromiso de que, tan pronto comenzara el momento de la negociación con las Farc, deseaba estar involucrado. Cerrado el trato, llegó el momento de jugar con dos sombreros: uno público y otro secreto.

> **Frank Pearl: "Pasaba de estar reunido con banqueros de inversión en Wall Street para irme a los dos días al Chocó, La Guajira o el Putumayo, viendo las durísimas condiciones de vida de la gente. Vivir en ambos mundos me produjo una confrontación interna muy grande".**

De su paso por la entidad, recuerda con orgullo el aporte fundamental de Colombia para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptados posteriormente por las Naciones Unidas. "La idea nació de Paula Caballero, quien trabajaba en la Cancillería", agrega.

Por el contrario, no haber podido reformar las Corporaciones Autónomas Regionales le dejó un sentimiento de gran frustración. "No pudimos con la clase política", dice. Aun así, se puso en marcha el Sistema Nacional Ambiental y el esquema institucional que opera hoy.

El camino de la paz

Esa etapa habría de terminar cuando se hizo pública la voluntad de una negociación con las Farc, lo cual implicó desplazarse a La Habana y salir del gabinete. Meses después, vendría una aproximación con el Eln, que demandó ir de un lado para el otro.

Lo que viene en la historia es conocido. La votación por la cual se debían refrendar los acuerdos con las Farc acabó en una derrota para el Gobierno, tras lo cual vino una renegociación y la suscripción de los textos en el Teatro Colón.

Sin embargo, las divisiones entre el "sí y el no" persistieron, y marcaron la evolución de la política colombiana desde entonces. Para Pearl, es imposible recordar lo ocurrido sin pesar, ante el convencimiento de que se perdió una oportunidad única.

Ya en ese punto, su papel fue trabajar con los empresarios para examinar y hacerles seguimiento a los compromisos establecidos. El diálogo constante y la cercanía llevaron a que varias cabezas del sector privado convencieran a alguien con una carrera exitosa en el mundo empresarial y en el público a que se lanzara a la Presidencia de la República.

Frank Pearl sostiene que asumió el reto con seriedad y realismo, apoyado en la convicción de que la paz merecía una oportunidad. A lo largo de cinco meses recorrió el país, participó en debates y puso su mejor esfuerzo en la recolección de más de medio millón de firmas para hacer viable un proyecto de origen ciudadano, que incluía un sistema de revisión digital de las mismas.

A pesar de ello, la Registraduría Nacional terminaría conceptuando que no había el número mínimo exigido. Dicho pronunciamiento acabaría con la ilusión de construir una Colombia diferente. "No me arrepiento de haberlo intentado", enfatiza Frank.

Dentro de las lecciones que dice haber aprendido, destaca la importancia del servicio

público, aunque aclara que este debe tener límites para que sea efectivo. Agrega el haber entendido que nadie salva el mundo por sí solo y que el fortalecimiento de las instituciones es clave para conseguir los cambios.

Y, por último, sostiene que "hay que aprender a convivir con las frustraciones, sin resignarse a que no sucedan las transformaciones". "Como decía John Kennedy, las verdaderas revoluciones suceden cuando hay cambios graduales en las instituciones a lo largo del tiempo", enfatiza.

Pasada más de una década de vinculación al poder Ejecutivo; lo que vino después, en el 2018, no resultó fácil. "Quedamos señalados de haber trabajado por la paz y acabamos siendo objeto de una persecución que bien podría describirse como infantil, pero que en realidad fue persistente e implacable y que implicó advertir desde el Gobierno a quienes tenían relaciones comerciales con nosotros de lo inconveniente de estas".

Aunque más de un amigo le aconsejó irse de Colombia, decidió permanecer. Sostiene que esta época le sirvió para aprender más de la naturaleza humana, de lo efímero del poder y de la importancia de conservar los principios.

Un nuevo aire

Respecto al trabajo, estuvo vinculado a un par de empresas de las que era accionista y desempolvó sus conocimientos de consultor, en los que se desempeñó con éxito en otros países. "Volví a reinventarme, encontrando siempre el respaldo de mi familia y de los amigos de verdad", señala.

Y esa reinvención dio paso a la oferta de la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas para reemplazar a Francisco Lloreda, quien se retiró del gremio en agosto pasado, luego de nueve años de labores. Aceptó con la convicción de que "los gremios pueden ayudar a contribuir significativamente con los principales retos que tiene Colombia, si nos embarcamos en una agenda de largo plazo que trascienda muchos gobiernos".

En lo que respecta al desafío concreto, subraya que decidió asumirlo "porque creo que este es un sector que está acorralado en muchos frentes: legislativo, regulatorio, ambiental, social, de seguridad y requiere contribuir a definir la transición energética justa que no está definida en ninguna parte del mundo". Sostiene que "hay oportunidad de utilizar el talento, las capacidades y los recursos de una actividad que es estratégica y clave para Colombia, que debe transformar las regiones colombianas especialmente para llevar Estado y crear alternativas formales que compitan con las economías ilegales".

El nuevo compromiso, sin duda, sucede en una coyuntura compleja que va desde el contexto de la transición energética y el reemplazo gradual de los combustibles fósiles, hasta los anuncios de la administración de Gustavo Petro respecto a un segmento que ocupa el primer renglón de las exportaciones y de los ingresos fiscales. Recuerda que haber trabajado en el Ministerio de Ambiente le sirvió para entender "que las visiones radicales de cualquier lado generalmente son muy inconvenientes y aquí lo que hay que hacer es buscar un balance". Añade que "toda actividad humana tiene un impacto y de lo que se trata es de realizar las que sean rentables y generen valor social".



Al respecto, afirma que le entusiasma el reto de aprender y construir puntos de encuentro. Como pocos, es capaz de leer un balance a la perfección y entender el punto de vista empresarial, algo que complementa con un gran conocimiento de los territorios donde opera la industria extractiva y una aguda visión sobre lo que pasa en el país.

Así como puede sentarse con el funcionario del más alto nivel, el congresista o el alcalde, también le atrae conversar con el trabajador que está en el taladro o con el integrante de la junta de acción comunal que pide ayuda para su territorio. "Entre todos vamos a transformar este país", concluye. ■

acp | Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

Para la industria de hidrocarburos y de combustibles líquidos en Colombia, el desarrollo sostenible es prioridad.



Por ello, desde la **Estrategia de Sostenibilidad de la ACP** promovemos, articulamos y divulgamos las acciones del sector para aportar al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con:

HECHOS DE SOSTENIBILIDAD
Acciones que se ven

Mantener la seguridad energética

Fortalecer la industria a través de planes de crecimiento, exploración y explotación de hidrocarburos, sobre todo teniendo en cuenta al gas natural como combustible clave en la transición energética y uno de los de mayor demanda en el mundo, es una apuesta segura para Colombia.



José David Name Cardozo
Senador de la República

Despejar las dudas sobre el rumbo que tendrá en los próximos años el sector energético del país es una de las primeras tareas que tiene la cartera de Minas y Energía, en cabeza del ministro Andrés Camacho. Y es que, después de un año de total incertidumbre, con declaraciones poco favorables por parte de altos funcionarios del Gobierno nacional, las aguas permanecen agitadas y exigen ser calmadas, con la seguridad que solo una clara política energética puede proporcionar.

La suma de los múltiples eventos que se están conjugando durante este segundo semestre del año, como el fenómeno de 'El Niño', el agotamiento en las redes de transmisión regionales, la crisis financiera de las comercializadoras de energía, los retrasos de proyectos energéticos renovables y, ahora, los racionamientos de gas en la costa Caribe, son una bomba de tiempo que exige la pronta atención y acción del Gobierno.

En primer lugar, es urgente destrabar los proyectos renovables que se encuentran bloqueados en La Guajira, así como acelerar la entrada de Hidroituango al sistema. Hay que seguir avanzando en la expansión de una infraestructura lineal y robusta que garantice la interconexión de energías renovables al Sistema Interconectado Nacional (SIN); en este punto, es definitivo que la política de transición energética en Colombia pase de las buenas intenciones a los hechos, para que se superen los cuellos de botella que alteran la dinámica del sector.

Por otro lado, el cuestionado decreto de Estado de Emergencia en La Guajira, que recientemente tumbó la Corte Constitucional, pero que tendrá efecto diferido hasta el 2024, causará fuertes repercusiones sobre el sector, como afectaciones en el flujo de caja de la empresa Air-e y, por ende, a su mercado en la costa Caribe; aumentos de entre el 5 y el 7 por ciento en las facturas de energía, y la suspensión de contratos de las subastas de cargo por confiabilidad de proyectos renovables, por mencionar algunas.

Entre los enormes desafíos que tiene Colombia para las próximas décadas, se encuentra el garantizar la estabilidad del sistema energético mientras se realiza un tránsito responsable hacia un modelo energético sostenible. Estamos de acuerdo en que hay que aumentar la participación de las energías renovables en

Colombia, pero también en que es importante seguir potenciando los recursos de crudo y gas con el propósito de contar con energía de respaldo e ir ampliando la canasta exportadora.

La reciente crisis del gas en la región Caribe, desatada por los problemas técnicos ocurridos en los pozos ubicados en el departamento de Córdoba, es una clara señal de la necesidad de apostarle al fortalecimiento de la industria interna, priorizando la exploración y la explotación de los abundantes recursos que existen costa afuera y en tierra. Por lo pronto, urge que el Ejecutivo tome medidas para impedir que la crisis se magnifique y el racionamiento se extienda del sector industrial al residencial.

Si bien la tendencia mundial hacia la descarbonización crece de manera vertiginosa, es equivocado pensar en abandonar abruptamente la industria de los hidrocarburos, la llamada a respaldar la transición energética. Hay que acabar con el doble discurso en el que se le dice no al petróleo, no al carbón y no al gas, pero sí a las regalías. Reconciliar al sector y el Gobierno es un paso definitivo para preservar la seguridad energética, es así que, cuanto antes, el Ministerio debe dar claridad sobre la política minero-energética y moderar el discurso frente a los combustibles fósiles. Es preciso planear una política nacional de abastecimiento y suministro de petróleo y gas, enfocada en el aumento significativo en el nivel de las reservas, que nos permita mantener nuestra autosuficiencia de hidrocarburos y la seguridad energética del país.

Entre los retos del sector, mención aparte merece la problemática por las altas facturas de energía, que no ha logrado contener el Gobierno, y siguen aumentando con los constantes incrementos en bolsa de energía. A las actuales preocupaciones hay que sumar la llegada del fenómeno de 'El Niño', las afectaciones en los flujos de cajas de las empresas comercializadoras, en su mayoría públicas, y el agotamiento en las líneas de transmisión, que se configuran como una gran amenaza para el sistema. En este delicado contexto, no se debe subestimar la alerta lanzada por el gremio de distribuidores de electricidad, por lo que se requiere que el Ejecutivo concrete alternativas que impidan un desborde en las tarifas del servicio y garanticen su calidad.

Ante la gran incertidumbre que existe, hacemos un llamado al Gobierno para que conjure nuevas medidas con el propósito de evitar un racionamiento en el suministro de energía en la región Caribe y el Chocó. Desde la Costa, pedimos que se aceleren los procesos y las inversiones para garantizar el servicio eléctrico, y que se destraben las obras de expansión que, con sus retrasos, presionan el sistema.

El panorama no es nada alentador, toda vez que son muchas las problemáticas e inmensos, más no imposibles, los retos que tiene el sector. Fortalecer la industria a través de planes de crecimiento, exploración, y explotación de hidrocarburos, sobre todo teniendo en cuenta al gas natural como combustible clave en la transición energética y uno de los de mayor demanda en el mundo, es una apuesta segura para el país.

Ciertamente, los hidrocarburos y las fuentes no convencionales de energía renovable (Fncer) deben conjugarse de manera positiva con el fin de aprovechar los atributos que brinda el combustible para consolidar una transición energética segura. Construir sobre lo construido y seguir fortaleciendo el sector, a través de planes de crecimiento, exploración, y explotación de hidrocarburos, sobre todo potenciando al gas natural como combustible clave, es determinante para garantizar nuestra autosuficiencia energética. ■

Si bien la tendencia mundial hacia la descarbonización crece de manera vertiginosa, es equivocado pensar en abandonar abruptamente la industria de los hidrocarburos, la llamada a respaldar la transición energética. Hay que acabar con el doble discurso en el que se le dice no al petróleo, no al carbón y no al gas, pero sí a las regalías.

Fortalecer la industria a través de planes de crecimiento, exploración, y explotación de hidrocarburos, sobre todo teniendo en cuenta al gas natural como combustible clave en la transición energética y uno de los de mayor demanda en el mundo, es una apuesta segura para el país.

Petróleo verde

A medida que el mundo adelanta acciones para mitigar y contener el cambio climático, como parte de los compromisos para alcanzar las cero emisiones al 2050, las empresas productoras de petróleo y gas aceleran sus inversiones para descarbonizar sus operaciones, adaptarse al cambio e implementar nuevos procesos de economía circular. ¿Qué hay detrás de estas agendas en sostenibilidad?



En Colombia, por ejemplo, las compañías han hecho inversiones significativas para descarbonizar sus operaciones.

La constante lucha contra el cambio climático continúa obligando a la industria de hidrocarburos a establecer nuevas metas de descarbonización. A medida que los gobiernos intensifican sus esfuerzos para reducir las emisiones y establecer una carta de navegación que incluya una matriz energética más limpia, las empresas del sector siguen adelantando ambiciosas estrategias para alcanzar las cero emisiones netas al 2050. Se trata de una hoja de ruta que incluye la implementación e inversión en nuevas tecnologías, la revisión estratégica de los portafolios y el desarrollo de energías limpias que les permitan ser un eje fundamental en la transición energética mundial.

La tarea empezó desde hace unos años y los resultados ya son evidentes. En Colombia, por ejemplo, las compañías han hecho inversiones significativas para descarbonizar sus operaciones, ser energéticamente autosostenibles y lograr líneas de soluciones de bajas emisiones que les permitan cumplir con los objetivos.

Una meta: la descarbonización

El Grupo Ecopetrol se ha convertido, sin duda, en el que lidera la transición en el sector. Se ha consolidado como el *holding* energético más importante de América Latina e incluso ha sido pionero en comprometerse a alcanzar cero emisiones netas al 2050.

Este compromiso, que está en el ADN de todas las operaciones e inversiones al 2040, incluye la reducción del 25 por ciento de las emisiones de alcances 1 y 2 al 2030, y del 50 por ciento de las emisiones de alcances 1, 2 y 3 al 2050, frente al 2019. Para lograrlo, el Grupo definió un plan de descarbonización, el cual incluye la gestión del inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), la Implementación e inversión en tecnologías de reducción de emisiones, la revisión estratégica del portafolio y la compensación de emisiones residuales.

Uno de los ejes en los que se enfoca es la descarbonización a través de la eficiencia energética. Hoy, el Grupo Ecopetrol cuenta con una meta de optimización del consumo interno de energía de 25 petajulios al 2030. De hecho, en energías renovables, busca lograr una capacidad de 1.000 MW en fuentes no convencionales de energía al 2030, de las cuales se ha alcanzado la incorporación de 208 MW de energías renovables no convencionales en la matriz de autogeneración.

"Nuestros parques solares Brisas, Castilla y San Fernando, además de la Pequeña Central Hidroeléctrica Cantayús, al cierre del primer semestre lograron reducir 12.300 toneladas de CO_2 equivalente, que generaron ahorros por cerca de 13.553 millones de pesos", detalló recientemente Ricardo Roa, presidente de Ecopetrol.

Por su parte, GeoPark, que ha expandido la exploración y la producción de petróleo y gas en los últimos años, también avanza en el compromiso de descarbonización. La empresa disminuyó 34,2 por ciento la intensidad de las emisiones de GEI de sus operaciones en el 2022 en comparación con el año anterior.

La certificación del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec) confirma que GeoPark dejó de emitir cerca de 130.000 toneladas de CO_2 durante el año pasado. Esto se traduce en una reducción de la intensidad de emisiones, que pasó de 18,4 a 12,1 kilogramos de CO_2 por cada barril producido por la compañía.



La empresa ha establecido una carta de navegación ambiciosa, que incluye un plan de reducción de emisiones a 30 años. En esta estrategia, tiene como meta reducir la intensidad de sus emisiones de alcances 1 y 2, entre 35 y 40 por ciento para el 2025; entre 40 y 60 por ciento para el 2030, y lograr cero emisiones para el 2050 o antes.

Mónica Jiménez, directora de Estrategia, Sostenibilidad y Legal de GeoPark, explica que "la baja intensidad de emisiones es un elemento clave de nuestro modelo de negocio, ya que nos hace más competitivos y aporta de manera efectiva a la mitigación de los efectos del cambio climático. Nos complace compartir este avance decidido en los compromisos de reducción de emisiones, que además de respaldar la seguridad energética de nuestra operación, nos habilita para seguir creando valor a nuestros grupos de interés a partir de una operación cada vez más responsable y sostenible".

Otra de las firmas comprometidas con la descarbonización de sus operaciones es Frontera Energy, que estableció un plan a 10 años, con alternativas rentables de mitigación y neutralización. Entre las acciones que adelantan para cumplir ese objetivo está la construcción de parques solares, una planta de tratamiento de agua, y la preservación y restauración de 2.500 hectáreas de corredores biológicos en áreas ambientalmente estratégicas en sus zonas de influencia.

En este momento, por ejemplo, adelanta la construcción del parque solar Ikotia en el bloque CPE-6, ubicado en el Meta. El parque tendrá una capacidad instalada de 7,85 MWp de potencia y generará 11,38 GWh al año, equivalente a proveer energía a más de 56.000 hogares con un consumo promedio de 200 kWh al mes. Con una inversión superior a los 7,5 millones de dólares, el parque contará con más de 16.800 paneles solares, agrupados en 402 mesas fotovoltaicas.

Asimismo, está implementado el proyecto SAARA, la planta de tratamiento de agua más grande del mundo asociada a un proyecto petrolero, que también hace parte de su apuesta por la economía circular.

En el frente de generación de energía, Hocol adelanta esfuerzos a través de su plan de autogeneración utilizando el gas que produce en lugar de diésel o crudo. Esta estrategia en implementación, desde hace varios años, ha demostrado ser eficaz para reducir tanto los costos operativos como las emisiones de carbono.

> **La descarbonización requiere implementación e inversión en nuevas tecnologías, la revisión de portafolios y el desarrollo de energías limpias.**

Hoy, la filial de Ecopetrol está en las etapas iniciales de estudios de eficiencia energética para optimizar aún sus consumos y la demanda de energía en sus actividades. "Hocol está firmemente comprometida con la descarbonización de sus operaciones, trabajando en la reducción de emisiones de metano, la optimización de la eficiencia energética y la adopción de fuentes de energía renovable, mientras buscamos trabajar estrechamente con las comunidades locales para crear soluciones sostenibles y replicables en todo el país", explicó Fabio Tarazona, líder de carbono neutralidad de Hocol.

Igualmente, Parex Resources, que ha consolidado sus operaciones en Colombia, mantiene su compromiso de ser una de las empresas de producción y explotación intensivas de gas con las más bajas emisiones de carbono. La compañía tiene la meta de reducir la emisión de gases de invernadero en 50 por ciento para el 2030, frente al 2019.

Para lograrlo, ha alineado su estrategia con el fin de acelerar las inversiones en energías limpias e incluir la energía geotérmica y solar para reducir su huella de carbono por la generación de energía en sus campos de operación. ■



Adaptación al cambio climático: asumiendo una nueva realidad

Establecer nuevos planes de acción, en los que se involucra la importancia de la gestión del recurso hídrico, la conservación de ecosistemas y la biodiversidad, así como la resiliencia de la infraestructura de la industria del petróleo y gas, son algunas de las acciones que lideran en Colombia las empresas.

Los riesgos climáticos se han convertido en la base para que las compañías definan acciones de adaptación, en línea con la transformación de su gobierno corporativo y sus operaciones. Parte de esta premisa las ha llevado a establecer nuevos planes de acción, en los que se involucra la importancia de la gestión del recurso hídrico, la conservación de ecosistemas y biodiversidad, y la resiliencia de la infraestructura.

Por ejemplo, Ecopetrol, desarrolló el análisis de vulnerabilidad para escenarios de variabilidad y cambio climático, lo que le ha permitido identificar acciones para aumentar la capacidad de adaptación de las operaciones e infraestructura de la compañía frente a fenómenos climáticos extremos.

Eso le ha permitido focalizar sus inversiones en una mejor gestión del agua y la biodiversidad, la protección de cuencas estratégicas, la implementación de acuerdos de conservación para la protección de bosques y su biodiversidad, y la consolidación de soluciones naturales del clima que contribuyen con la mitigación de los Gases Efecto Invernadero (GEI).

La empresa estatal explica que estableció la Hoja de Ruta de Agua Neutralidad al 2045, lo que incluye reducir el 66 por ciento de la captación de agua fresca para uso industrial, respecto de la línea base (año 2019), cero vertimientos industriales a cuerpos de agua fresca y compensación de la captación remanente (34 por ciento), a través de proyectos de compensación en las mismas cuencas de donde se extrae el agua.

Por su parte, las operadoras privadas también trabajan para que el recurso hídrico sea un derecho universal. En el caso de Parex Resources, a través de su programa 'Agua para

> **Los riesgos climáticos se han convertido en la base para que las empresas definan acciones de adaptación, en línea con la transformación de su gobierno corporativo y sus operaciones.**

todos', busca apoyar la adaptación al cambio climático con un manejo eficiente del agua, que permita el acceso a todos los colombianos. A medida que aumenta sus inversiones para que las comunidades de influencia tengan, incluso, acceso a las energías limpias, se ha propuesto cumplir una meta a corto plazo: suprimir la quema regular de gas para finales del 2025, aportando así a la iniciativa del Banco Mundial de eliminar las emisiones de quema de gas para el 2030.

Frontera Energy destaca que ve un futuro más verde y limpio, con unas operaciones que se adapten a las nuevas realidades de la industria. Para la empresa, que tiene participación en 27 bloques de exploración y producción en Colombia, Ecuador y Guyana, es imperativo el cuidado del agua. Por eso, trabaja para reducir al menos en 15 por ciento el consumo del recurso hídrico en su operación. De hecho, solo en el 2022 logró una disminución del 25 por ciento.

"Nuestra dedicación por armonizar los objetivos del negocio con las metas ambientales, sociales y de gobierno corporativo evidencia nuestra creencia de que la administración responsable y el desempeño sólido no solo son complementarios, sino que se fortalecen mutuamente", explica Orlando Cabrales, CEO de Frontera Energy.



Frontera Energy destaca que ven un futuro más verde y limpio, con unas operaciones que se adapten a las nuevas realidades de la industria.

Hoy, la petrolera tiene un programa de consumo responsable con el que busca reusar al menos el 17 por ciento de los residuos sólidos que se envían para disposición final. Esto como parte de su nueva estrategia de ESG (Enviromental, Social y Governance), en la que definió que los compromisos de sostenibilidad no son un soporte sino que están en el centro de la operación.

Otro ejemplo es Hocol, empresa que ha entendido que la adaptación parte de la contribución que les genera a las comunidades de influencia. Más allá de las inversiones que viene ejecutando para transformar sus operaciones en campo, también avanza en la creación de comunidades energéticas que generen su propia energía para autosatisfacer sus necesidades. Este es el caso del corregimiento de Canutal en el municipio de Ovejas, Sucre, donde la empresa invirtió en una planta de tratamiento de agua impulsada por energía fotovoltaica. "En el futuro, esperamos que esta comunidad genere no solo la energía que requiere, sino que, también produzca excedentes energéticos que Hocol pueda adquirir para impulsar sus operaciones en la zona. Además, estamos estructurando proyectos para atraer recursos externos, como el mecanismo de obras por impuestos y otras inversiones, para que la comunidad acceda a fuentes adicionales de energía sostenible", destaca la empresa.

Asimismo, GeoPark cree que la adaptación se basa en aprovechar las nuevas tecnologías para mejorar sus operaciones y su relación con las comunidades. Por eso, desde julio del año pasado logró la conexión de Llanos 34, uno de sus principales activos y uno de los bloques con mayor aporte a la producción de petróleo de Colombia, al Sistema Interconectado Nacional (SIN). Este proyecto garantiza un suministro superior a 50MW de energía, 70 por ciento de fuentes renovables, que reemplaza la electricidad generada a partir del uso de combustibles fósiles.

La puesta en marcha de la primera granja solar en Llanos 34 —durante el último trimestre del 2022— es un hito para la empresa y una muestra de que trabaja para adaptarse a las nuevas realidades de la industria. Esto se debe a que es un complejo que aporta energía con cero emisiones a dicho bloque, lo que deja ver que avanza con una estrategia clara que le permitirá ser más eficiente y sostenible en el mediano plazo.

Igualmente, Chevron adelanta su programa Arrecifes de Energía, una iniciativa para la protección de corales. En el 2022, logró la construcción de una estación piloto para el cultivo *ex situ* de corales en la isla de Providencia y Santa Catalina. Con esta instalación, se ha promovido el cultivo y mantenimiento de especies de corales del Caribe, que luego son trasplantados en el arrecife natural. ■

Economía circular

Las empresas del sector de hidrocarburos están comprometidas con la descarbonización de sus operaciones, al tiempo que se adaptan a las nuevas realidades producto del cambio climático. Por ello han reestructurado sus modelos operativos para optimizar el uso de los recursos en todas sus actividades.

Pese a que la industria reconoce que la descarbonización y la transición son objetivos de largo plazo, varias compañías han reestructurado sus modelos operativos para optimizar el uso de los recursos en todas sus actividades, es decir, lograr más con menos costos y generando menos residuos.

Para eso, se han enfocado en estrategias de economía circular que permitan un mejor aprovechamiento de los residuos o incluso del recurso hídrico que utilizan para operar sus campos. Por ejemplo, Frontera Energy adelanta un proyecto estrella que ha llamado SAARA. Se trata de la planta de tratamiento de agua más grande del mundo asociada a un proyecto petrolero como parte de su apuesta por la economía circular.

"En SAARA, tratamos el agua de los campos Rubiales de Ecopetrol y Quifa de Frontera para llevarla al más alto estándar para el riego de cultivos agroforestales (no alimentario) existente de palma de aceite de más de 3.000 hectáreas", explicó la compañía.

Con el fin de aumentar el porcentaje de aprovechamiento de los residuos que genera en sus actividades, la operadora creó dotación sostenible para disponer de manera adecuada de los elementos de protección personal (EPP) que ya no están en uso, tales como jeans, camisas, overoles, botas de seguridad, arneses, camisetas y cascos. Esto les ha generado mejores eficiencias y ahorros, lo que les ha permitido reducir la contaminación que hace unos años generaban por este frente.

Para Ecopetrol, la economía circular se ha convertido en un habilitador transversal que contribuye al cumplimiento de metas asociadas a transición energética, cero emisiones netas de carbono, disminución de la huella del agua, cierre del ciclo de materiales y residuos, así como la gestión del capital natural. Este elemento les permite generar oportunidades de crecimiento, innovación, generación de empleo y conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

A través de estos modelos de economía circular, la empresa ha promovido la eficacia en el uso de materiales, agua, energía y la capacidad de recuperación de los ecosistemas; ha fomentado la identificación de iniciativas para el desarrollo de nuevos modelos de negocio con beneficios eco-



Las compañías del sector de hidrocarburos se han enfocado en estrategias de economía circular que permitan el aprovechamiento del recurso hídrico que utilizan para operar sus campos.

nómicos, ambientales y sociales, y ha impulsado la innovación, tecnología e investigación en nuevos productos y servicios.

A la fecha, por ejemplo, Ecopetrol cuenta con 283 iniciativas implementadas que aplican los principios de circularidad, con beneficios económicos estimados en 3 billones de pesos.

En dicha gestión adecuada de los recursos y residuos, GeoPark ha logrado resultados extraordinarios: en el 2022, transformó 102,6 toneladas de residuos orgánicos, generados en los campamentos de Llanos 34, en abono para la restauración de áreas desprovistas de vegetación. Esto le permitió disminuir la disposición en vertederos y el transporte de residuos.

Asimismo, en esta compañía recogieron 704 m³ de aguas lluvias en Platanillo, utilizándolas como una fuente para uso doméstico y riego de vías, reduciendo la captación de agua. En cuanto a la gestión de gases de efecto invernadero, aprovecharon 27.679,8 mcft de gas, que usaron como combustible para la alimentación de calderas en Llanos 34, reduciendo la compra de combustible y evitando la quema de gas en tea.

En este frente, Hocol explica que ha implementado acciones concretas. Una de ellas ha sido la reducción de inventario operacional, disminuyendo la cantidad de materiales almacenados en sus bodegas. En el 2022, por ejemplo, incorporó alternativas de reaprovechamiento de materiales y residuos en la gestión de sus contratos de operación y gestión integral de residuos. Esto le ha permitido que actualmente genere solo 69,9 gramos de residuos por cada barril equivalente de petróleo (BOE). Además, ha logrado valorizar y comercializar 733,58 toneladas de materiales, generando empleo y bienestar en las comunidades locales.

Y es que en el campo Ocelote, en Puerto Gaitán (Meta) el 99,3 por ciento del material plástico generado se reincorpora a la cadena productiva, gracias a la colaboración con la empresa Verde Cristal. Esta compañía, capacitada y equipada por Hocol, recopila y compacta el material plástico para su posterior paletización y comercialización en la ciudad de Villavicencio. Esta iniciativa no solo reduce los residuos, sino que también beneficia a la comunidad local.

En este campo, reitera que ha logrado utilizar agua de producción para la preparación de lodos de perforación, alcanzando proporciones de entre el 50 y el 75 por ciento de agua de proceso en la mezcla. Además, para las intervenciones y mantenimiento de pozos, el 100 por ciento del agua utilizada es agua de proceso, eliminando así la dependencia de fuentes externas.



> **Parte de lo que han logrado las empresas del sector se debe al sólido gobierno corporativo, a líderes resilientes y a equipos de trabajo que creen en una industria más verde y limpia.**

En el caso de Parex Resources, se ha comprometido con la reducción de los residuos generados en sus operaciones, así como con la gestión y el monitoreo de las prácticas de eliminación de residuos en el marco del Plan de Gestión de Residuos Sólidos de la compañía. Igualmente, se apoya en los servicios de terceros autorizados para asegurar la eliminación responsable de los residuos, minimizando el impacto sobre el medio ambiente y las comunidades.

En el 2022, redujo el volumen de residuos peligrosos y no peligrosos en 54 por ciento, al pasar de 6.145 toneladas métricas en el 2021 a 2.820 toneladas métricas al finalizar el 2022. Esto último, como resultado de un menor número de pozos abandonados en comparación con años anteriores.

Terpel también ha abanderado los planes de economía circular como eje estratégico de su negocio. La organización ha logrado consolidar su programa *Green pass*, un proyecto de lubricación sostenible a través del cual realiza la recolección y reciclaje de envases de lubricantes, la venta al granel y la certificación de centros de lubricación y talleres. Este aporta a la protección del medioambiente, incentiva las mejores prácticas, promueve la innovación de los procesos y genera un modelo sostenible de distribución y manejo de los lubricantes MobilTM y Terpel.

De esta manera, las empresas hacen la tarea, entregan buenos resultados y se comprometen a contribuir en la descarbonización de sus operaciones, al tiempo que se adaptan a las nuevas realidades producto del cambio climático. Parte de lo que han logrado, se debe al sólido gobierno corporativo, a líderes resilientes y a equipos de trabajo que creen en una industria más verde y limpia. ■

El camino al Net Zero, un desafío global

La industria energética juega un papel relevante para impulsar la descarbonización en todos los sectores, apostar por la innovación tecnológica y diseñar una transición justa para todos. Esta es una tarea en la que las personas y sus acciones vuelven a ser fundamentales.

Jesús Chillón
Country Manager de Repsol en Colombia



En el 2015, el mundo reconoció, por primera vez, de manera colectiva, la necesidad de combatir el cambio climático con la adopción del Acuerdo de París. Este hito histórico reunió a naciones de todo el mundo para limitar el calentamiento global por debajo de 2 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales, junto con la aspiración de limitar el aumento a 1,5°C. Dicho Acuerdo, conlleva el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar la resiliencia a los impactos climáticos y movilizar recursos financieros para la acción climática. Una vez establecido el objetivo, el gran reto que tenemos por delante como sociedad global es realizar un cambio fundamental en la matriz energética fomentando el desarrollo de todas las soluciones que puedan contribuir a la descarbonización, sin dejar atrás ningún energético.

Esto es lo que se conoce como 'la transición energética', que abarca una amplia gama de estrategias, como el desarrollo de energías renovables, la electrificación de sectores como el transporte, una mayor eficiencia energética y el desarrollo de tecnologías innovadoras. Para lograr tal descarbonización tenemos que avanzar en una serie de factores clave: la innovación, marcos políticos adecuados, la neutralidad tecnológi-


NET
ZERO
THINK GREEN

ca, la inversión sustancial en generación renovable, la electrificación de diversos sectores y una transición energética que incluya principios de eficiencia, sostenibilidad y justicia.

Hoy, existen en el mundo numerosos proyectos e iniciativas que se han puesto como meta lograr emisiones netas cero para el 2050. Esto incluye parques eólicos y solares a gran escala, la incorporación de infraestructura para vehículos eléctricos, planes de captura y almacenamiento de carbono, inversiones en agricultura sostenible, así como la implementación de proyectos de eficiencia energética en los recursos existentes. Si bien se han logrado avances significativos en esta línea, nuestro progreso hacia las emisiones cero es desigual e insuficiente. Muchas naciones se han fijado objetivos ambiciosos y el sector de la energía renovable está creciendo a un ritmo notable. Sin embargo, las emisiones siguen aumentando en muchas áreas, por lo que debemos redoblar nuestros esfuerzos para alcanzar dichas metas.



> **El éxito del desafío global de la transición energética dependerá del compromiso y de la inversión continua de gobiernos, empresas e individuos. Es fundamental, para que dicha transición dé sus frutos, que adoptemos un enfoque integral y multifacético.**

En este sentido, la guerra de Ucrania trajo como consecuencia, aparte de mucho dolor y sufrimiento, una profunda crisis energética. Las sanciones a Rusia y los cortes del suministro de gas procedente de este país pusieron en duda la capacidad de Europa para abastecerse de hidrocarburos, lo que disparó los precios de la energía, los metales y las materias primas agrícolas. Las consecuencias no se hicieron esperar y a lo largo del 2022 se produjo un fuerte aumento de la inflación y una ralentización de la actividad económica. Por ello, es importante aprender que, si bien la reducción de emisiones es necesaria, la seguridad energética de los países es fundamental para el desarrollo económico.

El éxito del desafío global de la transición energética dependerá del compromiso y la inversión continua de gobiernos, empresas e individuos. Es fundamental, para que dicha transición dé sus frutos, que adoptemos un enfoque integral y multifacético. No hay problema que no podamos resolver juntos, y muy pocos que podamos solucionar por nosotros mismos. Esto implica una fuerte cooperación internacional, claras políticas de apoyo, inversiones sustanciales en tecnología de energías limpias y una participación activa del sector privado. También se deben abordar las disparidades sociales y económicas que puedan surgir durante la transición, garantizando que nadie se quede atrás. Esto último es lo que se conoce como 'transición energética justa'.

Una transición justa es esencial para garantizar que las cargas y los beneficios de dicha transformación se distribuyan equitativamente en la sociedad. Por tanto, es importante que trabajemos de manera colectiva para crear un marco en el que dicho cambio pueda tener lugar. Para ello, debemos priorizar la equidad social, proteger a las comunidades vulnerables, brindar capacitación y oportunidades de empleo para las personas que dependen de los combustibles fósiles y garantizar un acceso asequible a la energía limpia. Solo mediante un inmenso esfuerzo de colaboración, que incluya a gobiernos, industrias y sociedad civil, ese marco podrá desarrollarse e implementarse con éxito.

Desde Repsol, llevamos mucho tiempo trabajando en descarbonizar la energía que suministramos, sin que ello signifique hacerla menos asequible o fiable. Fuimos la primera compañía de



petróleo y gas en apoyar el Protocolo de Kioto en el 2003 y la primera energética en comprometerse con la sociedad y grupos de interés en ser cero emisiones netas para el 2050 (incluyendo las emisiones de Alcance 3, es decir, aquellas derivadas del uso que se hace de nuestros productos). Nuestro compromiso es firme para contribuir con dos retos de carácter global: proporcionar acceso universal a una energía sostenible, asequible y de forma segura, a la vez que lo hacemos compatible con la mitigación del cambio climático.

Este compromiso nos está llevando por un camino transformador, lleno de desafíos, pero muy apasionante. Si en el 2018 éramos una petrolera clásica, orientada a maximizar la producción y crecer el portafolio, cinco años después, nos hemos transformado en una compañía multienergética que produce energía limpia en España, Chile, Italia y Estados Unidos, y que está en camino de ampliar su capacidad de generación renovable a 20 GW en el 2030. Nuestro negocio de exploración y producción se ha transformado completamente, centrándose en la eficiencia operativa, en proyectos de ciclo corto y retornos atractivos, en la optimización del portafolio (de 34 países hemos pasado a 14) y en la generación de la caja requerida para acometer dicha transformación verde.

Nuestras refinerías se están convirtiendo en *hubs* multienergéticos centrados en la eficiencia, la producción de ecocombustibles y combustibles sintéticos (y hay que señalar que, por cada punto porcentual de ecocombustibles que incorporamos a nuestros carburantes, se evitan 800.000 toneladas de CO_2 en el transporte) y la producción de hidrógeno verde (en camino hacia una capacidad instalada de 1,9 GWeq para el 2030). Finalmente, nuestras estaciones de servicio se están transformado en puntos multisuministro de combustibles de bajas emisiones y electricidad (ampliando la red con más de 1.500 puntos de recarga instalados), así como en centros de economía circular donde se recoge aceite usado de cocina para procesarlo y transformarlo en combustibles de bajas emisiones.

> **Una transición justa es esencial para garantizar que las cargas y los beneficios de dicha transformación se distribuyan equitativamente en la sociedad.**

Para concluir, el camino hacia las cero emisiones netas es un viaje complejo en un contexto histórico mundial muy desafiante. La lección que hemos aprendido desde Repsol es que es necesario emprenderlo cuanto antes, así como esperamos que la transformación verde en que nos hallamos inmersos pueda inspirar a otros. La industria energética juega un papel relevante para impulsar la descarbonización en todos los sectores, apostar por la innovación tecnológica y diseñar una transición justa para todos. Una tarea en la que, como siempre, las personas y sus acciones vuelven a ser fundamentales.

Juntos, podemos construir un futuro sostenible y próspero para las generaciones venideras. ■

Acuerdo Nacional, ¡deseable!

Recuperar la esperanza en la paz, que no es únicamente el silencio de los fusiles y el final de la violencia, sino lo que viene después: el progreso y el bienestar para todos, es algo que bien vale la pena.

José Félix Lafaurie Rivera
@jflafaurie



Como lo he repetido muchas veces quizás, este tema me devuelve, sin falta, a Álvaro Gómez Hurtado, un gran colombiano que le planteó al país un "acuerdo sobre lo fundamental" y, como la coherencia era uno de los rasgos de su talante, no dudó en sentarse en triunvirato a presidir la Asamblea Constituyente que derivó en la Carta del 91, con su adversario histórico, el Partido Liberal, y con un miembro del grupo guerrillero que apenas tres años atrás lo había secuestrado

Han pasado tres décadas y, hoy, otro miembro de esa guerrilla, reinsertada con indulto en 1990, ocupa el solio de Bolívar y pone sobre la mesa, nuevamente, el tema del Acuerdo Nacional; lo había hecho en campaña, pero, entonces era inevitable desligarlo de los cálculos electorales, así como ahora se podría pensar que, simplemente, se trate de ganar gobernabilidad.

Como sea, si me preguntan, creo que el país necesita, hoy más que nunca, de un Gran Acuerdo Nacional, algo de lo que no solamente se está hablando en la Casa de Nariño.

¿Por qué se necesita ese gran acuerdo entre los colombianos?

Primero, porque llevamos más de ¡dos siglos! en una vorágine de violencia, en medio de la cual se han aplazado, no tanto unas reformas u otras, sino la consolidación misma de la nación próspera para todos, que debería ser Colombia. Estuvimos en guerra todo el siglo XIX; con una "gran guerra" comenzó el XX, marcado luego por la violencia política, la guerrillera, la marimbera, la paramilitar, la cocalera; todas hoy, en pleno siglo XXI, condensadas en la violencia narcoterrorista.

Segundo, porque el país, hoy como nunca, está amenazado, desde sus cimientos –su democracia–, por la violencia y el poder corruptor del narcotráfico.



> **Un acuerdo nacional no puede ser el resultado de 'concilio' a puerta cerrada entre políticos. La necesaria 'paz política', que obliga a dejar a un lado el agravio, la diatriba y la estigmatización, es sustrato y condición de un acuerdo al que puedan sumarse los empresarios, los sindicatos, los políticos, las iglesias, la academia, los jóvenes, el país entero.**

Tercero, porque el país ha estado siempre fragmentado –por eso las guerras y la violencia– y lo sigue estando, entre izquierdas y derechas; entre la falsa narrativa de amigos y enemigos de la paz, entre pobres y ricos, entre la Colombia rural y la urbana.

Y finalmente, porque este escenario, que no es de coyuntura, sino estructural, histórico, ha hecho que el país pierda la fe, que no crea en las instituciones: en el Gobierno, en el Congreso, en los partidos y en la clase política; en ¡la justicia! –gravísimo–; en los órganos de control..., en nada. Y con la fe, el país ha perdido –dicen– lo último que se pierde: la esperanza.

El para qué de un acuerdo nacional es solamente una conclusión de Perogrullo, para recuperar la esperanza, ¿en qué?: en la paz, que no es únicamente el silencio de los fusiles y el final de la violencia, sino lo que viene después: el progreso y el bienestar para todos, algo en lo que bien vale la pena estar esperanzado.

¿Cómo alcanzar un acuerdo nacional? Si es verdaderamente nacional, con una gran participación. Y ¿cómo concitarla? Aquí es donde los grandes líderes políticos, en el Gobierno y su coalición, en la oposición o en la neutralidad, todos los líderes políticos, o "pelarán el cobre" o podrán sacar a la luz los kilates de su grandeza y el tamaño de su liderazgo.

Sí, un acuerdo nacional no puede ser el resultado de "concilio" a puerta cerrada entre políticos. Esa necesaria "paz política", que obliga a dejar a un lado el agravio, la diatriba y la estigmatización, es sustrato y condición de un acuerdo al que puedan sumarse los empresarios, los sindicatos, los políticos, las iglesias, la academia, los jóvenes, el país entero... Un acuerdo deseable. Ojalá así fuera. ■

El engranaje detrás de la movilidad y el progreso del país



A futuro, para seguir sosteniendo la movilidad en Colombia, será fundamental seguir impulsando y potenciando la actividad de la cadena de distribución de combustibles, su compromiso y sus inversiones en beneficio de los consumidores, y de la economía en general.

María Adelaida Pradilla
Gerente del Downstream,
Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

Detrás de cada galón de gasolina que tanqueamos para transportar alimentos, medicamentos, materias primas, comercio y personas, está el esfuerzo de distintas empresas que hacen parte de la cadena de distribución de combustibles, las actividades de refinación, importación, producción de biocombustibles, transporte, y distribución mayorista y minorista, en la que trabajan directa e indirectamente alrededor de 270 mil personas.

A lo largo y ancho del territorio nacional, el sector suministra los combustibles líquidos que requieren los colombianos para la movilidad y el transporte, en función del desarrollo de las distintas actividades económicas. Este abastecimiento se realiza a través de dos refinerías (Barrancabermeja y Cartagena), puertos de importación en Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura y Tumaco, 16 plantas productoras de biocombustibles, más de 4.000 km de red de poliductos, 60 plantas de abasto mayoristas con capacidad de almacenamiento de alrededor de 10 días de consumo, y distintas vías terrestres y fluviales mediante las cuales se distribuye el combustible a las más de 6.000 estaciones de servicio.

Durante el 2022, la demanda total de gasolinas, diésel y *jet fuel* fue de 345 mil barriles día, y la expectativa es que continúe en aumento al 2,5 por ciento anual en la próxima década, aun previendo la aceleración en la entrada de la movilidad eléctrica y de otros energéticos de cero y bajas emisiones, y la mayor eficiencia de los vehículos. Este crecimiento del consumo irá reflejando el dinamis-



Hoy, la cadena de distribución de combustibles, opera e innova continuamente para atender las necesidades energéticas de transporte.

mo económico del país, y frente a este panorama será clave continuar promoviendo la inversión y el desarrollo de nueva infraestructura, en especial de almacenamientos estratégicos, que garanticen un abastecimiento confiable y de calidad.

En este trabajo continuo de la cadena de distribución que lleva el combustible a los consumidores, se destaca el papel central de la actividad encargada de engranar, articular y conectar a las otras: la distribución mayorista. Este agente, en particular, cuya marca se exhibe en las estaciones de servicio, es la pieza clave que gestiona el suministro desde las fuentes de producción e importación hacia los principales centros de consumo, lo almacena en las plantas de abasto, realiza la mezcla con

En el trabajo continuo de llevar el combustible a los consumidores, se destaca el papel central de la actividad encargada de engranar, articular y conectar a las otras: la distribución mayorista.

biocombustibles y coordina el despacho final a las estaciones y consumidores industriales. Es el eslabón que aporta, bajo el cumplimiento de altos estándares operacionales y de aseguramiento de la calidad, soluciones logísticas efectivas en todo el territorio nacional, con cobertura hasta las regiones más apartadas y de difícil acceso. Esta función se hace aún más relevante y necesaria en situaciones críticas, como las vividas este año a causa del derrumbe de la Panamericana, la avalancha en la vía al Llano, así como los recurrentes bloqueos por parte de las comunidades en distintas regiones del país.

Adicionalmente, el distribuidor mayorista ayuda a apalancar las inversiones de los distribuidores minoristas, con lo que contribuye a la mejora continua de la calidad del servicio en las estaciones en cumplimiento de la reglamentación técnica. Y de cara a la transición, le apuesta a la reducción de la huella de carbono de sus operaciones y a la diversificación de la oferta energética para una movilidad sostenible, a través de mezclas voluntarias con biocombustibles, mejora de la calidad de los combustibles, investigación y desarrollo tecnológico en hidrógeno y biocombustibles avanzados, e inversiones en gas vehicular y movilidad eléctrica.

Hoy, la cadena de distribución de combustibles, engranada de forma especial en la distribución mayorista, opera e innova continuamente para atender las necesidades energéticas de transporte. A futuro, para seguir sosteniendo la movilidad del país, será fundamental impulsar y potenciar la actividad de estos agentes, su compromiso, sus inversiones en beneficio de los consumidores, y de la economía en general. ■



Proyecto de Parex Resources para llevar agua potable a 33.000 personas de Tame (Arauca).



Obras por Impuestos multiplican el impacto social en el país

De acuerdo con la Agencia para la Renovación del Territorio y el Departamento Nacional de Planeación, las empresas de la industria de hidrocarburos han ejecutado más de 107 proyectos, que suman casi un billón de pesos, desde que se implementó este mecanismo.

Edmer Tovar Martínez
@edmertovar

Muchas son las empresas que se han acogido al exitoso modelo de inversión social de Obras por Impuestos, el cual se concentra en los municipios ubicados en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (Zomac), y en aquellos con Programas de Desarrollo de Enfoque Territorial (Pdet). La razón: en esas poblaciones urbanas o rurales, las empresas acogieron esta opción de pago de hasta el 50 por ciento del impuesto de renta, mediante la ejecución de obras de desarrollo social.

Si bien la iniciativa aplica para todos los sectores, esta ha sido adoptada, principalmente, por empresas de la industria de hidrocarburos. Las cifras de la Agencia para la Renovación del Territorio (ART) así lo confirman: el Grupo Ecopetrol y su filial Hocol, así como otras compañías, entre las que se encuentran Gran Tierra Energy, Parex Resources y GeoPark, son ejemplos de la participación del sector en la ejecución de proyectos de Obras por Impuestos, en el marco de las cuales se han ejecutado más de 107 proyectos que suman inversiones superiores a los 963.139 millones de pesos en los departamentos de Tolima, Arauca, Putumayo, Cesar, Sucre, Casanare, Bolívar, Meta y Antioquia, principalmente; es decir, el 50 por ciento del total de proyectos ejecutados por los grandes contribuyentes que se han acogido a este mecanismo.

Los proyectos realizados hasta el momento se han enfocado en soluciones solares fotovoltaicas, vías, acueducto y alcantarillado, y

educación (infraestructura, menaje, dotación de muebles y equipos de tecnología digital). Todos se realizan con mano de obra local, altos estándares de calidad y sostenibilidad, agilidad y transparencia, así como eficiencia en el manejo de los recursos.

Los casos de éxito del mecanismo de Obras por Impuestos son muchos, pero aquí mencionaremos solo algunos:

Gran Tierra Energy

Con Obras por Impuestos, la empresa ha ejecutado cuatro proyectos por más de 14.100 millones de pesos en mejoramiento de vías terciarias y educación en Putumayo, en los municipios de Mocoa, Orito, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Puerto Guzmán, Puerto Leguízamo, San Miguel, Valle del Guamuez y Villagarzón, que han beneficiado a cerca de 30.000 personas.

La compañía ha entregado equipos de cocina como refrigeradores, congeladores y hornos, así como mesas y sillas para 152 comedores escolares, destinados a más de 12.000 estudiantes y maestros. Esto ha significado seguridad alimentaria para los estudiantes locales.

Con estas iniciativas, la calidad de vida de las personas a lo largo de esta ruta y la economía local se han visto impactadas positivamente, con menores costos de transporte de carga y pasajeros, seguridad vial y facilidad de comercialización de productos agrícolas y ganado.

Además, la empresa avanza en diez nuevos proyectos de Obras por Impuestos para el 2023 y el 2024, los cuales han sido elegidos por las comunidades locales y se realizarán en Villagarzón, Mocoa, Puerto Asís, Orito y Valle del Guamuez, para favorecer a más de 22.000 personas. La inversión asciende a 63.000 millones de pesos.



GeoPark

La empresa ha ejecutado dos proyectos de Obras por Impuestos por más de tres millones de dólares, en la zona Pdet Putumayo: Mocoa, Orito, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Puerto Guzmán, Puerto Leguízamo, San Miguel, Valle del Guamuez y Villagarzón. Según la última información disponible, los beneficiarios superan los 8.300 niños, niñas y jóvenes, quienes se beneficiaron con la dotación de mobiliarios y equipos para los Centros de Desarrollo Infantil del ICBF en Putumayo.

Los proyectos financiados tienen que ver con dotación de menaje para más de 160 restaurantes escolares de las instituciones y centros educativos del municipio de Puerto Guzmán, Putumayo, así como con la adquisición y reposición de dotaciones de los Centros Desarrollo Infantil (CDI) en el marco del programan de primera infancia del ICBF.

Grupo Ecopetrol

En los últimos cinco años le han sido aprobados a Ecopetrol y sus filiales ISA, Hocol, Cenit, Oleoducto de los Llanos y Oleoducto Bicentenario, 58 proyectos en infraestructura vial, agua y saneamiento básico, soluciones fotovoltaicas de energía y educación pública por valor de 553.000 millones de pesos, que benefician a más de 1,6 millones de habitantes en 72 municipios del país.

¿En qué consiste Obras por Impuestos?

Es el mecanismo que les permite a los grandes contribuyentes (quienes pagan más de 1.425 millones de pesos anuales de impuesto de renta) invertir hasta el 50 por ciento de su obligación tributaria en la ejecución de proyectos de desarrollo social en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (Zomac), o en los municipios que cuentan con Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (Pdet). Las iniciativas deben enfocarse en los sectores de infraestructura vial, educación y salud pública, agua potable y alcantarillado, energía, bienes públicos rurales, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo, pagos por servicios ambientales, tecnologías de la información y comunicaciones e infraestructura productiva, cultural y deportiva.

Obras por Impuestos no es incentivo tributario para el sector privado, sino una alternativa de pago del impuesto de renta, que puede ser utilizado por empresas de cualquier sector económico del país. Hasta el 2022, un total de 95 empresas se habían acogido a este programa, según datos del DNP y la ART.



El mecanismo de Obras por Impuestos se enfoca en municipios ubicados en las Zomac y en aquellos con Programas de Desarrollo de Enfoque Territorial.

El 2022 fue uno de los años más prolíficos en proyectos de este tipo. La ART, el DNP, y los ministerios de Transporte, Minas y Energía, Vivienda y Educación aprobaron al Grupo Ecopetrol, para su ejecución entre ese año y el 2023, un total de 16 proyectos financiados bajo la modalidad de Obras por Impuestos, que benefician a 128.000 personas en 30 municipios Zomac de los departamentos de Arauca, Casanare, Putumayo, Bolívar, Meta, Sucre, Tolima, Cesar y Antioquia.

Estas iniciativas aceleran la transición energética que lidera la empresa, (soluciones de energía fotovoltaica para usuarios rurales), el cierre de brechas en infraestructura vial (pavimentación y mejora de carreteras), el apoyo a la educación pública (infraestructura, tecnología digital, mobiliario y menaje para instituciones educativas) y el acceso al agua potable y saneamiento básico (redes de distribución).



Parex Resources realizó dotación tecnológica a 14.000 estudiantes en Aguachica (Cesar), por 14.000 millones de pesos.

Obras por Impuestos no es incentivo tributario para el sector privado, sino una alternativa de pago del impuesto de renta, que puede ser utilizado por empresas de cualquier sector económico del país.

Hocol

En el 2018, la compañía empezó a trabajar en un piloto y en los últimos seis años ha ejecutado proyectos de Obras por Impuestos en Antioquia, Tolima, Sucre, La Guajira y Valle del Cauca. El primer proyecto fue aprobado en el 2019 y su ejecución, por un valor de 1.660 millones de pesos, empezó en el 2020. Hocol ha diseñado y ejecutado obras en los sectores de educación, transporte y energía, en actividades de construcción, mejoramiento, remodelación, dotación y suministro de pupitres, mesas, *lockers*, tableros, sillas, y menaje para el Programa de Alimentación Escolar (PAE).

Entre el 2018 y el 30 de agosto del 2023, la empresa ha ejecutado 21 proyectos por más de 76.227 millones de pesos y ha beneficiado a cerca de 360.000 personas. En el presente año, la filial de Ecopetrol rompió el récord en proyectos de Obras por Impuestos. Le fueron aprobados 15 proyectos por casi 50.000 millones de pesos. Es más, para el 2024, planea ejecutar proyectos por el doble del valor del 2023, es decir, acercarse a los 100.000 millones de pesos.

Parex Resources

A través de Obras por Impuestos, Parex ha ejecutado 15 proyectos por 214.000 millones de pesos, según la ART. De estos se destacan dos por más de 30.000 millones de pesos, para llevar agua potable a 33.000 personas de Tame, Arauca, y otro ejecutado en Aguachica, Cesar, por 14.000 millones de pesos para la entrega de dotación tecnológica a 14.000 estudiantes.

Recientemente, Daniel Ferreiro, presidente de Parex Colombia, afirmó que desde el 2018, cuando se inició la ejecución de su primer proyecto de Obras por Impuestos Pdet, "nos convencimos de que con este tipo de proyectos demostramos que Parex Resources y la industria es mucho más que petróleo". La compañía también ha invertido en vías terciarias e infraestructura hospitalaria y educativa. ■



Gas costa afuera, una puerta de oro para Colombia

El futuro parece sonreírle al país en materia gasífera, aunque varios expertos coinciden en que el aprovechamiento de estos recursos depende de factores como la exploración y la explotación, así como de la promoción del sector y su transporte hacia los usuarios.

La riqueza con la que cuenta Colombia es innegable. El país tiene una ubicación privilegiada que le permitirá no solo ser potencia en materia de transición energética, sino, además, contar con los recursos en hidrocarburos para impulsar y consolidar dicha transición, apalancada por el desarrollo y las oportunidades económicas que el petróleo y el gas pueden aportar para llevar a buen puerto la diversificación de la matriz energética, además del cierre de brechas que los territorios requieren.

Si bien el país ha hecho importantes avances en materia regulatoria y de desarrollo de energías renovables, este es un plan a largo plazo que necesitará el apoyo y la complementación de los recursos existentes para garantizar el correcto tránsito en los años por venir, por lo que los hidrocarburos son y seguirán siendo, como bien ha explicado la Agencia Internacional de Energía (IEA), una pieza fundamental en todo este proceso.

En este sentido, Colombia es optimista gracias a sus recursos gasíferos costa afuera, los cuales pueden garantizar prosperidad y el desarrollo a través de uno de los energéticos de la transición. Y es que no es para menos dicho optimismo, pues, a mediados de año, las compañías Shell



> Es evidente que el país tiene en el gas una oportunidad dorada, pero depende de varios factores, como políticas públicas bien encaminadas para promoverla y aprovecharla.

y Petrobras, en asocio con la estatal Ecopetrol, anunciaron importantes hallazgos en Gorgon 2 y Uchuva 1, hecho que respalda la oportunidad dorada que se encuentra en el caribe colombiano.

"Los potenciales recursos de gas natural costa afuera están tomando cada vez más relevancia para la seguridad energética y transición energética justa. Para que esto sea realidad es indispensable trabajar, de manera conjunta, en el desarrollo de mecanismos regulatorios que permitan que este gas sea competitivo para todos los colombianos. De igual forma, debemos promover el desarrollo de infraestructura de transporte, tan necesaria para conectar a todo el territorio nacional. La confiabilidad del sistema es clave", afirma Ana Duque, presidenta de Shell en Colombia, Centroamérica y el Caribe Hispano.

Al respecto, Ecopetrol ha señalado: "estos éxitos exploratorios permiten confirmar al Caribe como una provincia gasífera de gran potencial material y capacidad suficiente para abastecer la demanda, contribuir con la soberanía energética y mitigar el riesgo de desabastecimiento. A estos hallazgos se suman descubrimientos anteriores que hoy continúan en evaluación o maduración".

El optimismo crece aún más cuando se piensa en el potencial existente en la zona, ya que, según los expertos, este podría garantizar la autosuficiencia energética del país. Si bien desde Ecopetrol se afirma que el recurso en la región es amplio en los distintos bloques y matizan que las cifras "se irán acotando a medida que se avance con las perforaciones de delimitación", actores como Promigas y Acipet señalan que se podrían, incluso, alcanzar los 30 terapiés cúbicos (TPC).

Esto permitiría que Colombia no solo no dependiera de recursos externos, sujetos a la volatilidad del mercado internacional, como está ocurriendo en Europa, sino que podría garantizar que las familias colombianas cuenten con el gas de fuentes propias en sus hogares, a un costo competitivo, tal y como afirma Luis Guillermo Acosta, director ejecutivo de Acipet.

"Es vital confirmar el potencial gasífero *offshore* mediante la perforación de pozos que permitan delimitar los yacimientos y estimar las reservas probadas, las cuales, como recursos hoy, pueden ser del orden de 10 veces las reservas presentes del país. Además, mantener y extender el tiempo de la autosuficiencia de gas, evitar la importación; más regalías e ingresos fiscales", asegura Acosta.

Así, el futuro parece sonreírle en materia gasífera a Colombia, al menos desde el lado de los hallazgos y el potencial. No obstante, varios expertos coinciden en que el aprovechamiento de estos recursos depende de factores como la exploración y la explotación, así como de la promoción del sector y su transporte hacia los usuarios.

Para Promigas, por ejemplo, uno de los mayores retos es asegurar el abastecimiento de gas natural en el mediano y largo plazo, no solo por los niveles de reserva, sino por la escalada de precios y las restricciones en el suministro a la demanda no regulada. "Es necesario mantener firme la decisión de seguir explorando las cuencas propias, desarrollando las reservas siempre que sean eficientes y económicas, y tener abierta la posibilidad de importar gas, cuando así lo requiera el mercado interno para garantizar la continuidad del servicio", señalan.

Es evidente que el país tiene en el gas una oportunidad dorada, pero depende de varios factores, como políticas públicas bien encaminadas para promoverla y aprovecharla. La transición necesitará el gas como uno de sus combustibles estrella para consolidarse, promoviendo a través de las regalías el impulso renovable, aportando, a la vez, en la lucha contra el cambio climático, fomentando una menor emisión de CO_2 y garantizando el suministro de los más de 10 millones de hogares que hoy lo usan para cocinar, así como a las cientos de industrias que lo tienen como fuente principal en su producción. ■

Hagamos pedagogía de las reservas de petróleo y gas

¿Qué son las reservas de hidrocarburos y cómo se calculan? Según la Agencia Nacional de Hidrocarburos, son las existencias de petróleo y gas a las que se les puede dar uso comercial a través de su extracción y cumpliendo una serie de condiciones.

Bastante se ha hablado en Colombia de la importancia de aumentar sus reservas de petróleo y gas para garantizar el suministro local de estos energéticos vitales para la economía, el desarrollo y el bienestar de la sociedad nacional. Sin embargo, poco se sabe del trabajo que hay detrás de las reservas, de su importancia o las acciones del sector público y las empresas que, día a día, promueven oportunidades a través de los hidrocarburos en el territorio nacional.

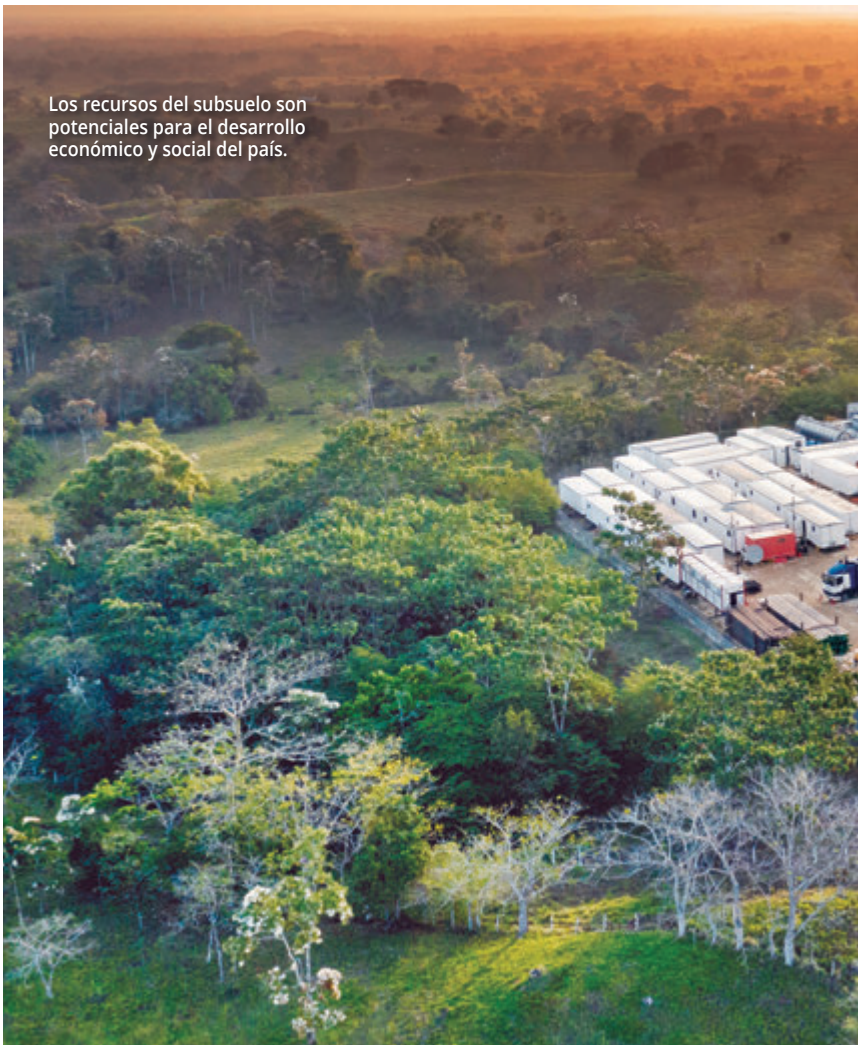
Para empezar, ¿qué son las reservas de hidrocarburos y cómo se calculan? Según la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), la autoridad encargada de administrar y promover el aprovechamiento de los recursos hidrocarburíferos del país, son las existencias de petróleo y gas a las que se les puede dar uso comercial a través de su extracción y cumpliendo una serie de condiciones.

Estas reservas se dividen en probadas (90 por ciento de probabilidad de recuperación), probables (50 por ciento), posibles (10 por ciento) y recursos contingentes, que serían aquellos hidrocarburos que pueden ser potencialmente recuperables, pero que en la actualidad no se consideran comerciales.

> **Es indudable la importancia de la producción de petróleo y gas en el país, no solo porque se usan los hidrocarburos en muchas de las actividades diarias, sino porque el petróleo es la fuente de divisas más importante de Colombia.**

Y sabiendo esto, ¿por qué es importante conocer las reservas? Básicamente, esta es una información que es de interés de todos los colombianos, porque los recursos del subsuelo son potenciales para una mejor calidad de vida, el desarrollo económico y social del país, así como el cierre de brechas a través de la certeza de producir petróleo y gas, y proyectar los ingresos y aportes que pueden ofrecer a la economía nacional.

En este sentido, Canacol Energy asegura que "conocer las reservas de hidrocarburos es de vital importancia para cualquier país, pues al saber con qué volumen de hidrocarburos se cuenta, se puede hacer una planeación de cómo se



Los recursos del subsuelo son potenciales para el desarrollo económico y social del país.

van a consumir estas reservas o volúmenes en el futuro, y así la industria extractiva pueda proveer de manera ordenada y planeada los combustibles que mueven las economías, el bienestar y prosperidad de sus habitantes".

Pero, en todo esto, ¿qué rol desempeñan las compañías en las reservas? Para Armando Zamora, expresidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos y experto del sector, las empresas son clave, ya que "son los vehículos que permiten hacer efectiva la producción futura, son las que aseguran la inversión necesaria y la capacidad física de producción. Sin empresas no existen las reservas como tales, sino como recursos descubiertos en el subsuelo, donde no tienen valor".

Ahora que se sabe el por qué son importantes, se puede entender un poco más la discusión de la necesidad de aumentarlas y reponerlas. Reemplazar los recursos que se usan para producir los combustibles que llevan los alimentos a la mesa o permiten movilizarnos para ir de paseo o al trabajo, o el gas que ayuda a calentar el agua de la ducha en las mañanas o encender la estufa para hacer el desayuno, es de vital importancia si se quiere seguir disfrutando y aprovechando estas actividades.



Sabiendo lo importantes que son las reservas de manera transversal en Colombia, ¿cómo se reponen para que el país disponga de ellas y de sus beneficios?

En esto, la exploración y explotación son indispensables, dado que son etapas vitales en la cadena productiva y permitirán descubrir y evaluar la posibilidad de explotación comercial de los recursos. "Sin exploración, no habrá nuevas reservas; sin reservas, no habrá soberanía energética; y sin soberanía, no estará garantizado el futuro de Colombia", afirma Luis Guillermo Acosta, director ejecutivo de Acipet.

Precisamente, allí el sector público tiene una labor de alta relevancia, pues es el que genera las condiciones necesarias para que la inversión llegue a través de las empresas, al tiempo que proporciona la entrada de capital a través de incentivos, políticas y seguridad jurídica, que permitan a las compañías destinar su experticia técnica y músculo financiero en procesos de exploración y posterior producción, tal y como se hizo en los ciclos de Proceso Permanente de Asignación de Áreas (PPAA) promovidos en años anteriores por la ANH y el Ministerio de Minas y Energía.

Ahora bien, sabiendo lo importantes que son las reservas de manera transversal en Colombia, ¿cómo se reponen para que el país disponga de ellas y de sus beneficios? La reposición va de la mano con lo dicho antes: la exploración. Cada empresa promueve e impulsa la reposición de reservas a través de campañas exploratorias exitosas, sumando hidrocarburos producto del descubrimiento, reclasificaciones o adiciones técnicas, que compensan el uso del recurso. Es decir que, sumando reservas nuevas, se garantiza que el país tenga petróleo y gas para usar, ya que la alcancía y el ahorro se acaban sin más incorporaciones.

Dicho lo anterior, es evidente la importancia de la producción de petróleo y gas en el país, no solo porque se usan los hidrocarburos en muchas de las actividades diarias, sino porque el petróleo, por ejemplo, es la fuente de divisas más importante de Colombia. En palabras de Armando Zamora, "esta industria evita que tengamos que importar los hidrocarburos que necesita la economía. Sin su aporte, sería el rubro más importante de las importaciones, y sin otras fuentes de divisas para pagarlas, llevaría el valor del peso a niveles nunca vistos, aumentando costos de la gasolina o la electricidad".

Y no solo esto, sino que, además, promueve e impulsa la transición energética del país, que, como bien puntualiza el expresidente de la ANH, Armando Zamora, "será más rápida y robusta si utilizamos los ingresos de los hidrocarburos para sostener la economía mientras la transición se da". ■



Transición a la colombiana, según los colombianos



La encuesta realizada por el Centro Nacional de Consultoría para el Barómetro Petrolero, demuestra que los colombianos han llegado a acuerdos sobre los aspectos fundamentales de la transición energética.

Jaime Arteaga,
Director General de JA&A

Este año, la quinta edición del Barómetro Petrolero nos muestra algo sorprendente (y a la vez maravilloso): en medio de un entorno tan polarizado, los colombianos hemos alcanzado un consenso profundo sobre uno de los temas centrales para nuestro modelo de desarrollo: la transición energética. Estoy seguro de que, en este punto, quien esté leyendo este artículo torcerá la nariz, tal vez sorprendido, tal vez escéptico, sobre esta afirmación. El ruido del debate político no pareciera dar posibilidad a que los colombianos, compartamos la misma opinión sobre un asunto que ha generado tantos debates como la transición energética.

Pues ante la duda, la ciencia. Y es ahí donde la encuesta que realiza el Centro Nacional de Consultoría para el Barómetro Petrolero, y que este año alcanzó a 2.960[1] personas en todo el país (de regiones productoras y no productoras de hidrocarburos) nos demuestra que los colombianos hemos llegado a acuerdos sobre los aspectos fundamentales de la transición: 92 por ciento está de acuerdo con que la transición energética requiere de tiempo para que sea justa; 89 por ciento considera que los países más desarrollados deberían asumir los costos de la descarbonización en proporción con su contribución a las emisiones de gases efecto invernadero; y el 81 por ciento considera que es posible un futuro en el que el petróleo y el gas coexistan con otras fuentes de energía.

La fuerza movilizadora para alcanzar dicho acuerdo no ha sido otra que la conversación puesta sobre la mesa por el Gobierno nacional del presidente Gustavo Petro para abrir un debate sobre el camino para alcanzar el balance entre la justicia ambiental y la social, o lo que en otros contextos se ha llamado "transición justa". Simulando el dilema que se le ha presentado a los colombianos, la encuesta les pregunta a los miles de participantes de todo el país: "Pensando en el papel que tiene Colombia en el escenario mundial, ¿está más

Ilustración 1. EL DILEMA DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA PARA LOS COLOMBIANOS

Pensando en el papel que tiene Colombia en el escenario mundial, ¿con cuál de estas dos afirmaciones está más de acuerdo?

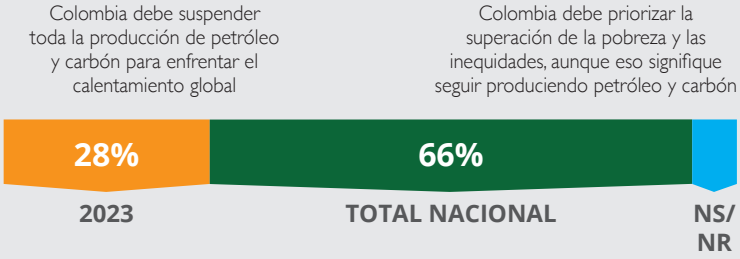
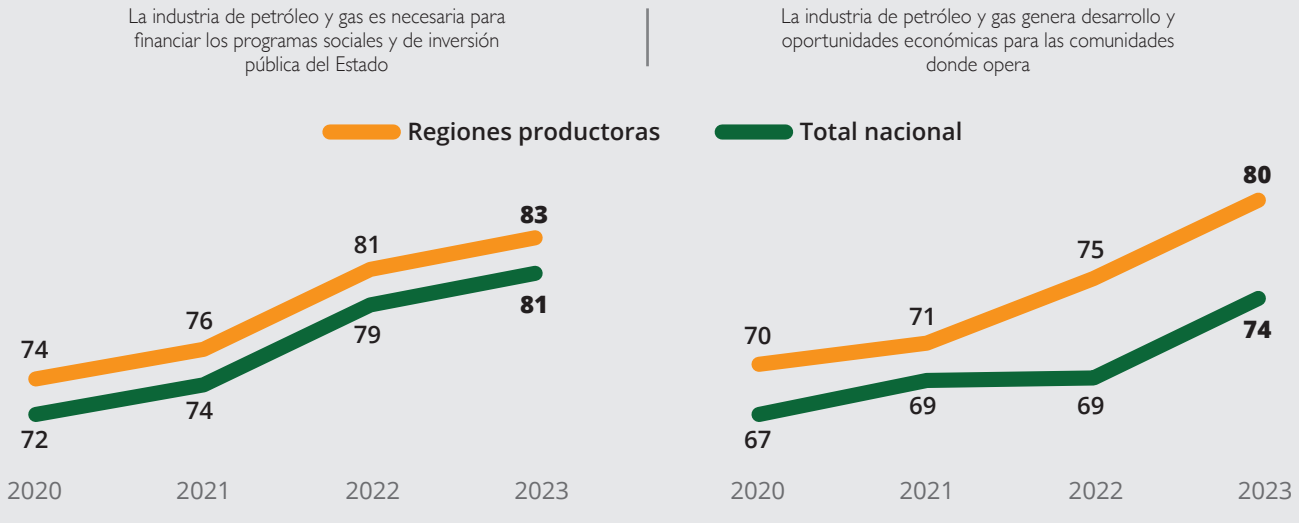
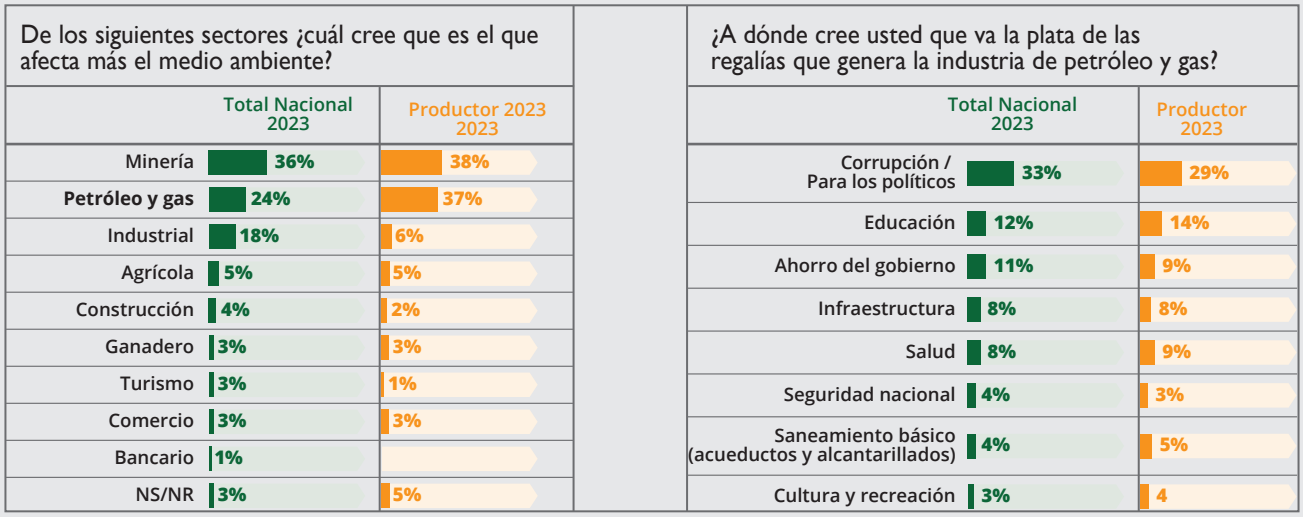


Ilustración 2. APORTES DE LA INDUSTRIA (%)



1 Margen de error del 2 por ciento, con un nivel de confianza del 95 por ciento. Encuesta adelantada 11 de julio y 11 de septiembre de 2023, a mujeres y hombres mayores de 18 años de la zona urbana de los municipios de Colombia. El universo de estudio se dividió en 17 estratos estadísticos, 12 de ellos son territorios productores de petróleo y gas (Arauca, Bolívar, Casanare, Cesar, Córdoba, Huila, Meta, Oriental, Putumayo, Santander, Sucre y Tolima) y 5 no productores de hidrocarburos (región atlántica, Bogotá, región central, región oriental, región pacífica).

Ilustración 3. PREOCUPACIONES DE LAS PERSONAS (%)



de acuerdo en que Colombia debe suspender toda la producción de petróleo y carbón para enfrentar el calentamiento global, o con que Colombia debe priorizar la superación de la pobreza y las inequidades, aunque eso signifique seguir produciendo petróleo y carbón?". Siete de cada 10 encuestados afirma que la prioridad del país está en combatir la pobreza y las inequidades (ver ilustración 1). Aunque falso, como casi todos los dilemas, los colombianos ya han tomado una posición frente al asunto.

Durante los últimos meses, los colombianos han sostenido una intensa conversación en torno a la industria del petróleo y gas que, en medio del fragor político, ha llegado incluso a ser presentada como productora de muerte o comparada con el narcotráfico. El debate ha puesto en el centro de la discusión, la razón misma de la existencia del sector, y el propósito que justifique el impacto, grande o pequeño, que tienen las operaciones para nuestro país. La discusión ha llevado a que los colombianos abandonemos el paradigma, transmitido por generaciones, del colonizador extranjero que se lleva nuestras riquezas para reconocer, tanto en regiones productoras como a nivel nacional, que la industria no solo es necesaria para la financiación del Estado, sino también para generar oportunidades para las comunidades donde opera (ver ilustración 2). El resultado ha sido algo que antes era impensable: en la reciente edición del Barómetro Petrolero, 8 de cada 10 de colombianos considera que la industria del petróleo es positiva para el país (cuando se les pregunta si están de acuerdo con que la industria del petróleo es positiva para su municipio, se llega incluso al 88 por ciento).

Esto no significa, sin embargo, que los colombianos hayan abandonado sus preocupaciones, pues el sector de petróleo y gas, junto con el minero, sigue siendo visto como el que más afecta el medio ambiente y, cuando se pregunta a la gente sobre cuál es el destino de las regalías, como en las versiones anteriores, lo primero que responden es que se van para la corrupción o a manos de los políticos (ver ilustración 3). El reconocimiento que dan los ciudadanos a la industria del petróleo y gas no significa, entonces, que haya aún conversaciones pendientes que siempre serán atendidas.

No deja de ser paradójico que el apoyo de la opinión pública a la industria del petróleo y gas, una aspiración no solo de este, sino de cualquier otro sector productivo, se dé en un momento en que las brechas percibidas entre el Gobierno y las empresas parecieran ser infinitas, e imposibles de cerrar. Esto ha tenido un efecto indiscutible en el estado de ánimo tanto de quienes trabajan en la industria como de los funcionarios que creen que esta es una actividad crítica para el desarrollo nacional. Es por esto que el reto más importante está en que, a pesar de las tensiones y los desencuentros, no se pierda el camino, que no es otro que perseguir y demostrar todos los días que esta es una actividad de desarrollo, sensible con el entorno y empática hacia una sociedad que exige de todas las industrias responder a un propósito superior. En este caso, el de la industria del petróleo y gas en Colombia, no es otro que construir una nación que pueda lograr la paz a través de la justicia social y ambiental para todos los colombianos. ■

VI Cumbre del Petróleo, Gas y Energía

Del 24 al 26 OCTUBRE 2023 | Centro de Convenciones Cartagena de Indias



¡CON USTEDES HACEMOS POSIBLE ESTE GRAN ENCUENTRO!

Su apoyo ha sido de vital importancia para el éxito de nuestro evento, estamos seguros que gracias a ustedes viviremos una experiencia única junto a todos nuestros participantes.

Todos trabajando en la construcción del futuro energético de Colombia.

PATROCINADORES OFICIALES

Grupo Ecopetrol · Cenit · Hocol · Colombia Potencia de la Vida · ANH

PATROCINADORES PLATINUM

SLB

PATROCINADORES

Aggreko · Anadarko · atp · BioD · Biotech · Canacol Energy · Cepsa · ChampionX Artificial Lift · Chevron · Colmena Seguros · CSP de Colombia · Drummond Energy, Inc. · Frontera Energy · Geopark · GTC Ingeniería · HQE · Independence · Ingecontrol · innergy · Novatec Fluid System S.A.S. · Parex · Perenco · Petrobras · Petrotech · Power Group · Primax · Repsol · Shell · SierraCol Energy · SLB · Stork · Summum Projects · Tecpetrol · Terpel · TGI Grupo Energía Bogotá

EXPOSITORES

ABB · Alkhorayef · Baker Hughes · CNPC BGP · Braserv · Bray · Caldic · Clesus · CSP de Colombia · CTN Global · Prometheus Group · Amanecer · Gecolsa CAT · GeoMatrix · GES · Halliburton · HP · Hydraulic Systems · IMARTI · Imfapart · Primocol · Independence · innergy · Inova · Intercol · Ionos · ISEC · Kerui · Morken Group · MotoMart S.A. · Multinsa · Nabors · Nedil · Netzsch Proven Excellence · NOV · Novatec Fluid System S.A.S. · Novomet · Pegsa · Pemarsa · KCA Deutag · Petro Eismic Services · P.O.S. · Provetecmar S.A. · SDI by Reliance · Repsol · Resiter · S.O.S. Contingencias · SAExploration · Sercel · GRC · Sittca · SkanHawk · SLB · Stryde · SIS · Superior · Superior Energy Services · Capstone · TEN Technip Energies · Technodrill · Tenaris · TP · VR Ingeniería · Weatherford · Walman · Terra North

Organizan

acp · Campetrol · ACGGP · ACIEM

Operador logístico

IDO 11 años

acp
Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

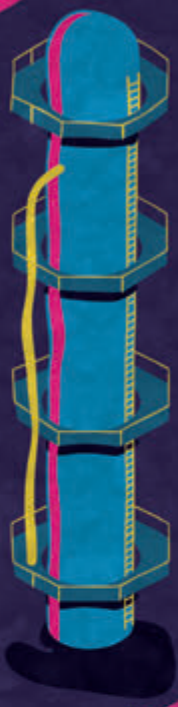
BLOG
#CombustibleQueNosMueve

ECONOMÍA PARA LA PIPOL

EL VIAJE DEL COMBUSTIBLE







1. Los combustibles viajan desde las refinerías y puertos de importación a las plantas mayoristas principalmente a través de poliductos.



2. Una vez llegan a las plantas de los mayoristas, se almacenan y luego viajan en carro tanques a todas las estaciones de servicio del país. El distribuidor mayorista se asegura de que el proceso de abastecimiento sea confiable siempre.

3. Cuando se hace el despacho a los carrotanques, se hacen las mezclas con biocombustibles en el % reglamentado en .



4. Con esos despachos, los minoristas y estaciones de servicio (EDS) reciben el combustible y lo venden al público con base en los precios $ de referencia de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). Pero, siempre manteniendo los precios en una vaina que se conoce como libertad regulada y vigilada.



GRACIAS A TODO ESTE PROCESO PODEMOS TANQUEAR NUESTRO CARRO, MOTO, CAMIÓN O BUS.

Escanéame y descubre más información como esta

sobre el sector de combustibles líquidos:

¡Inmersión social

para proteger la vida marina!

HECHOS DE SOSTENIBILIDAD

Continúan las expediciones en el Mar Caribe para monitorear los arrecifes coralinos, fundamentales en la conservación de nuestra biodiversidad, y fuente de alimento, trabajo y protección para miles de colombianos.



Arrecifes De Energía

Chevron

Foto tomada por Mauricio Moreno en nuestra expedición a Providencia. *Mayo de 2023.*