

Informe económico



Mercado de combustibles líquidos en Colombia en un contexto de transición energética

(Evolución 2022 y perspectivas 2023 – 2032)

Elaborado por la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas

Enero 2023



Mercado de combustibles líquidos en Colombia en un contexto de transición energética

INTRODUCCIÓN

El trabajo continuo y responsable de los distintos agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos sustenta hoy la movilidad y apoya el desarrollo económico del país. Actualmente, el 96% de la totalidad del parque automotor, de los cerca de 6,9 millones de vehículos y 10,9 millones de motos que circulan por el territorio nacional¹ utilizan gasolina y diésel. Por otra parte, se movilizan anualmente alrededor de 130 millones de toneladas de carga por vía terrestre y 47 millones de pasajeros² en aeronaves que consumen *jet fuel*.

Estos agentes, comprometidos con el progreso nacional y regional, continúan invirtiendo para mejorar la confiabilidad y calidad del servicio de suministro de combustibles a los consumidores. Además, siguen innovando para diversificar la oferta de energéticos para el transporte y contribuir a la reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero.

Este informe presenta un análisis del comportamiento del sector de combustibles líquidos en 2022 y la visión de mediano plazo de cara a la transición energética, basado en información estadística oficial y en los resultados de la encuesta realizada por la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP)³, en diciembre de 2022, a un grupo diverso y representativo de agentes de toda la cadena de distribución de combustibles líquidos: refinador/importador, transportador por poliductos, distribuidores mayoristas que abarcan el 95% del mercado, productores de biocombustibles (Fedebiocombustibles)⁴ y distribuidores minoristas (COMCE⁵ y Fendipetróleo, las dos asociaciones de los distribuidores minoristas que representan a las estaciones de servicio del país).

¹ RUNT

² Información Ministerio de Transporte correspondiente enero – noviembre de 2022, proyección ACP.

³ Alexandra Hernández Saravia, vicepresidenta de Asuntos Económicos y Mercados Energéticos; María Adelaida Pradilla, gerente Downstream; y Jaime Frysz, asesor externo.

⁴ Federación Nacional de Biocombustibles.

⁵ Confederación de Distribuidores Minoristas de Combustibles y Energéticos.

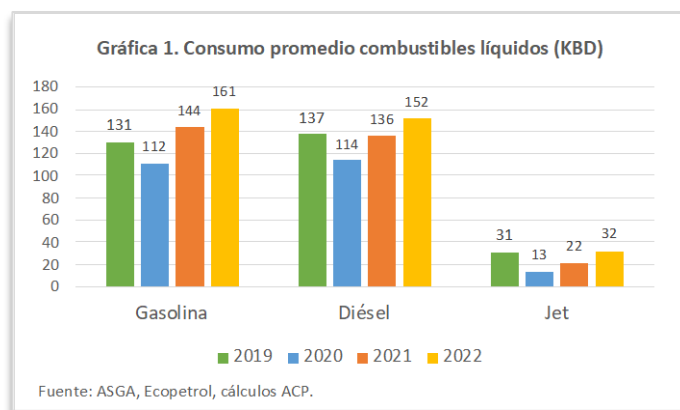
El documento se divide en cinco secciones:

- (1) Comportamiento de la demanda y desafíos en el abastecimiento
- (2) Precios, subsidios y aporte fiscal
- (3) Inversión, empleo y generación de valor en la cadena de distribución
- (4) Retos de política pública y de regulación a mediano plazo
- (5) Recomendaciones de transición energética en el transporte

1. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA Y DESAFÍOS EN EL ABASTECIMIENTO

1.1. EN 2022 CONTINUÓ LA RECUPERACIÓN TOTAL DE LA DEMANDA

- En 2022, respecto al año 2021, la demanda total de combustibles líquidos creció 14%, hasta alcanzar los 345 mil barriles días (KBD), reflejo del dinamismo económico del país.



- **El consumo de gasolinas a nivel nacional aumentó 12%** (en conjunto, mayor demanda de gasolina corriente compensó caída en la extra). Los principales jalonadores fueron: la reactivación económica, el regreso a la presencialidad en las ciudades, la preferencia pospandemia al uso del vehículo particular, la mayor congestión vehicular que incrementa el consumo de combustible, el crecimiento del parque automotor y, particularmente, que no se registraron eventos que afectan la operación como el paro nacional de abril-mayo de 2021.
- En general el consumo creció en todos los departamentos a excepción de la frontera con Venezuela. Los que registraron crecimientos superiores al promedio nacional fueron: Atlántico (17%), Bolívar (15%), Cauca (17%), Valle (14%) y algunos fronterizos al sur del país.
- En especial, se destacan mayores aumentos en el consumo de combustibles en departamentos de la región Caribe, como resultado de la expansión económica que ha

evidenciado desde 2021 con variaciones anuales del PIB departamental entre el 12% y 14%, superiores al promedio nacional (10,7%)⁶.

- o En zonas de frontera, específicamente, la demanda de gasolinas aumentó 6% (1,7 KBD), con un crecimiento significativo (entre 20% y 40%) en Amazonas, Putumayo, Cesar y Vaupés; mientras que en Arauca, Guajira y Norte de Santander disminuyó.
- o El consumo de gasolina extra se redujo 29%, pasando de 4,2 KBD en 2021 a 3 KBD en 2022. Lo anterior, debido al traslado de la demanda hacia la gasolina corriente, causado por el diferencial de precios. En consecuencia, el consumo de gasolina corriente creció 13%. La gasolina extra no está subsidiada, y su precio promedio en Bogotá fue \$17.800 por galón, aproximadamente 90% más alto que el de la gasolina corriente⁷.
- o **De forma similar, la demanda nacional de diésel creció 12%**, como resultado de la recuperación económica pospandemia y del paro vivido en 2021 (que en su momento afectó en mayor proporción el consumo de diésel que el de gasolina).
- o Los departamentos con mayores incrementos fueron: Bolívar (32%), Magdalena (34%), Córdoba (26%), Atlántico (16%), Caquetá (16%), Casanare (16%), Cauca (22%) y otros de zonas de frontera. Por su parte, entre los departamentos con variaciones en el consumo inferiores al promedio nacional (alrededor del 6%) estuvieron: Antioquia, Bogotá, Caldas, Risaralda, Santander y Tolima. Lo anterior debido, en parte, a la alta penetración de buses eléctricos y a gas para los sistemas de transporte masivo y al bajo crecimiento económico de algunos departamentos. Según cifras de la Asociación Nacional de Movilidad Sostenible (Andemos), de los 3.410 buses que ingresaron al total del parque automotor en 2022, el 30% fueron eléctricos y el 15% a GNV.
- o La demanda de diésel en zonas de frontera creció un 11% (3,6 KBD) con incrementos pronunciados (superiores al 20%) en Amazonas, Vaupés, Putumayo, Guainía, Norte de Santander y Chocó; y variaciones inferiores al 5% en Arauca, Cesar, Guajira y Vichada.
- o **Dos años antes de lo previsto, el consumo de jet fuel superó en 2022 los niveles prepandemia, alcanzando los 32 KBD, con un incremento del 48%**. Entre las principales razones se encuentra: la recuperación de la actividad turística, la ampliación de rutas nacionales e internacionales y la mayor oferta de servicios por parte de aerolíneas "low cost", con tarifas más competitivas frente al transporte intermunicipal. Entre los meses de enero y noviembre de 2022 se registraron cifras récord de movilización aérea de pasajeros, alcanzando los 43,6 millones (70% con destinos nacionales y 30% a nivel internacional), superando los 41,3 millones transportados durante todo el 2019⁸. Los aeropuertos con

⁶ Boletín Técnico DANE, Cuentas departamentales, Producto Interno Bruto por departamento 2021 (publicado en junio de 2022).

⁷ Según reporte SICOM (y cálculos ACP) durante 2022 el precio promedio en estaciones de servicio en Bogotá de la gasolina corriente fue \$9.330 por galón.

⁸ Comunicado Presidencia 29-dic-2022, con cifras del Ministerio de Transporte.

mayor actividad fueron: El Dorado (Bogotá), José María Córdoba (Rionegro, Antioquia), Alfonso Bonilla Aragón (Cali), Rafael Núñez (Cartagena) y Simón Bolívar (Santa Marta).

1.2. BALANCE 2022 DEL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES

Los esfuerzos y la coordinación entre el Gobierno y la Industria permitieron atender las necesidades de combustibles de los colombianos, no obstante, se evidenciaron desafíos en la oferta, importaciones, ampliación de infraestructura y situaciones de orden público, que se resumen a continuación:

- Para cubrir el incremento de la demanda en 2022 se importaron, en promedio, 59,6 KBD de gasolina, 30,3 KBD de diésel, 2,4 KBD de *jet*⁹ y 0,6 KBD de etanol que representaron el 27% del total del consumo de combustibles.
- En el caso específico del diésel fósil, aunque el país es excedentario, las importaciones se debieron a requerimientos puntuales para actividades mineras y a mantenimientos de las refinerías.
- Por su parte, la oferta de biocombustibles se vio afectada por la extrema temporada de lluvias y por la regulación de precios que no reconoció a productores e importadores sus respectivos costos de oportunidad.
- En el caso específico del etanol, durante 2022:
 - Se observó una reducción del 9% en la producción nacional, respecto del nivel registrado en 2021¹⁰.
 - Solo fueron económicamente viables importaciones puntuales, para un promedio total año de 0,6 KBD vs. 4,5 KBD promedio en 2019-2020.
 - En consecuencia, los Ministerios de Energía y Ambiente, en función de la disponibilidad estimada de alcohol, establecieron mes a mes porcentajes de mezcla inferiores al 10%, logrado entre marzo de 2018 y marzo de 2021. Es decir, que durante 2022 el promedio nacional del contenido de etanol en las gasolinas fue tan solo del 4% (inferior también al promedio del 6% en 2021).
- Esta reducción en el porcentaje de mezcla:
 - Afectó la calidad de la gasolina a los consumidores finales por cuanto redujo su octanaje.

⁹ Ecopetrol

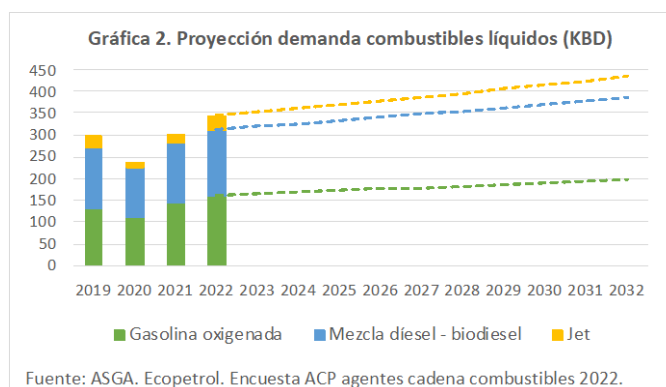
¹⁰ Fuente: Balance sector azucarero colombiano 2000 – 2022 (Asocaña) y cálculos ACP.

- Aumentó las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) generadas en el consumo/combustión de las gasolinas.
- Implicó al país un costo fiscal promedio neto de \$5.250¹¹ por cada galón de gasolina básica adicional, requerido para compensar el menor contenido de etanol. Estabilizar al 10% la mezcla de etanol generará importantes beneficios ambientales en concordancia con los objetivos de transición energética y lucha contra el cambio climático.
- Pese a que los precios no fueron actualizados mes a mes, aplicando en estricto la regulación vigente, la oferta de biodiesel fue más estable y pudo mantenerse en 10% el porcentaje de mezcla en el diésel.
- La logística de distribución a lo largo del territorio nacional presentó algunas dificultades a causa de limitaciones de capacidad de los poliductos, deterioro de las vías por el invierno y bloqueos de comunidades.

En términos generales, en 2022 el abastecimiento de combustibles pudo asegurarse sin mayores contratiempos gracias a mejor planeación y coordinación entre los distintos agentes, bajo el liderazgo del Ministerio de Minas y Energía. De esta forma, fue posible enfrentar con éxito restricciones de oferta por mantenimiento de las refinerías y fallas en el transporte a causa del invierno. Sin embargo, los agentes de la cadena encuestados identificaron algunos desafíos de corto y mediano plazo, y plantearon algunas propuestas para aumentar la confiabilidad del abastecimiento, las cuales se detallan en la siguiente sección.

1.3. PERSPECTIVAS 2023 Y DE MEDIANO PLAZO (2024 – 2032) DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA Y RETOS DE ABASTECIMIENTO

- En promedio, según los resultados de la encuesta, **la expectativa de los agentes de la cadena es que en 2023 el total del consumo de combustibles líquidos aumente al 2,5%, y continúe creciendo anualmente a este ritmo en la próxima década.**
- En específico, se espera que la demanda de gasolina aumente 3% en 2023 y 2% en los siguientes años. En el caso del diésel el crecimiento anual promedio sería del 2%, a partir de 2023, y en el *jet* del 4%.



¹¹ Subsidio promedio a la gasolina descontando los impuestos (IVA, impuesto nacional, impuesto al carbono y sobretasa), de los cuales está exento el etanol.

- Estos incrementos en el consumo están ligados principalmente al crecimiento económico del país (se estima 3% anual), al crecimiento esperado en el transporte aéreo, la expectativa de expansión del parque automotor y al aumento del transporte terrestre de carga (en parte, por la apertura de la frontera con Venezuela); pero ralentizados en función de la diversificación energética.
- Aún considerando una mayor penetración de la movilidad eléctrica y de otros energéticos como el gas vehicular (GNV y GLP), la expectativa es que la participación de los vehículos a gasolina y diésel en 2032 continúe siendo alta, alrededor del 90%.
- En cuanto a la entrada de la movilidad eléctrica, la visión de los actores de la cadena es que:
 - El número de vehículos 100% eléctricos (o BEV), que ingresan anualmente al parque automotor, continúe aumentando de forma acelerada, pasando de una participación actual del 1,2% del total de la venta anual de vehículos¹², a posiblemente el 2% en 2023 y a un promedio anual del 12% durante el periodo 2024 – 2032.
 - La participación de motos eléctricas en el total de ventas anuales pase del 0,3% en 2022, a 0,5% en 2023 y a un promedio anual del 8% en el periodo 2024 – 2032.
 - Lo que podría significar, según cálculos ACP, que a 2032 cerca del 3% del total del parque automotor (de aproximadamente 28 millones de vehículos y motos), alrededor de 900 mil (incluyendo 600 mil motos) sean eléctricos. Los principales desafíos de la movilidad eléctrica será el costo de los vehículos y la ampliación oportuna de la infraestructura de carga.
- Por otra parte, del lado de la oferta, se espera que para 2023 las importaciones de gasolina se reduzcan a la mitad y no se requieran las de *jet*, gracias a la entrada en pleno de la ampliación de la capacidad de carga (la interconexión de unidades de crudo)¹³ y posiblemente del proyecto de reformado de naftas en la Refinería de Cartagena.
- Teniendo en cuenta esta capacidad de producción nacional de combustibles fósiles y el crecimiento esperado de la demanda, las importaciones requeridas para garantizar el abastecimiento podrían oscilar entre el 20% y el 30% del total del consumo durante el periodo 2023 – 2032.
- En cuanto a los biocombustibles, la perspectiva de los agentes de la cadena es continuar a mediano plazo con un contenido del 10% de biodiesel y retornar al 10% de etanol, ajustando o aplicando mensualmente las fórmulas de precios vigentes, sin precios techo, con el fin de asegurar la continuidad en la oferta nacional e importada.

¹² Según cifras Andemos, en 2022 ingresaron 3.274 vehículos eléctricos, de un total de ventas de 262.595, y 2.688 motos eléctricas de un total de motos vendidas de 822.617.

¹³ Ampliación que aumentó de 150 KBD a alrededor de 200 KBD de crudo la capacidad de carga de la refinería.

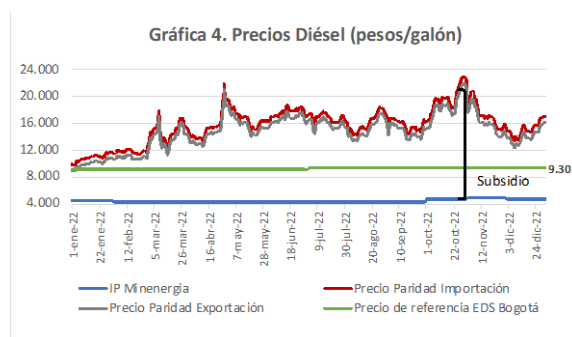
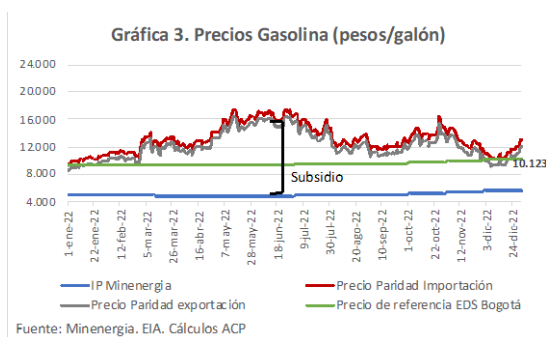
- o Finalmente, como se mencionó en la sección anterior, los agentes encuestados por ACP identificaron las siguientes acciones clave para atender el creciente consumo de combustibles, optimizar la operación y aumentar la confiabilidad del abastecimiento:
 - 1) Reglamentar e implementar los procesos competitivos de asignación para la ejecución de proyectos de almacenamientos estratégicos.
 - 2) Habilitar una nueva infraestructura de internación de combustibles vía poliducto, aprovechando el tramo existente del oleoducto Coveñas – Sebastopol. Este proyecto facilitaría y optimizaría la movilización de producto importado o de excedentes de Reficar a los centros de mayor consumo ubicados al interior del país (Antioquia, Bogotá, Cundinamarca y Valle del Cauca), que representan el 41% del consumo nacional de gasolina y diésel.
 - 3) Ampliar prioritariamente los poliductos Galán – Chimitá (Bucaramanga) y Cartagena – Baranoa (Barranquilla). Cenit ya tiene programada la entrada en operación de estos proyectos para 2024 y 2025, respectivamente.
 - 4) Conectar el poliducto Mansilla – Puente Aranda con el Aeropuerto El Dorado, y ampliar la capacidad de almacenamiento para asegurar mayor continuidad en el suministro de *jet*.
 - 5) Ampliar el almacenamiento operativo del sistema de poliductos en Yumbo (Valle) y Gualanday (Tolima).
 - 6) Ampliar la capacidad de suministro al sur del país a través del puerto de Buenaventura y su poliducto a Yumbo.
 - 7) Plan de detección de alertas tempranas, y de prevención y remediación frente a deslizamientos que puedan afectar la operación de los poliductos.
 - 8) Implementar, con el apoyo de autoridades nacionales y territoriales, planes de atención y resolución de bloqueos por comunidades, especialmente en vías del Valle, Cauca, Nariño, Putumayo, Amazonas, Chocó y Eje Cafetero; y en plantas ubicadas en Mamonal (Cartagena), Sebastopol (Antioquia), Apiay (Meta) y Mansilla (Cundinamarca).
 - 9) Prever y habilitar rutas alternas para la distribución de combustibles a regiones apartadas y vulnerables frente a fenómenos climáticos.
 - 10) Ampliar la capacidad de los puertos fluviales de Puerto Asís, Leticia, Puerto Inírida y Puerto Carreño.

11) Fortalecer el control del consumo irregular en zonas de frontera.

2. PRECIOS, SUBSIDIOS Y APOORTE FISCAL

2.1. 2022: AUMENTO MODERADO DE PRECIOS A ALTO COSTO FISCAL. 2023: DESMONTE GRADUAL DEL SUBSIDIO A LA GASOLINA ANUNCIADO POR EL GOBIERNO

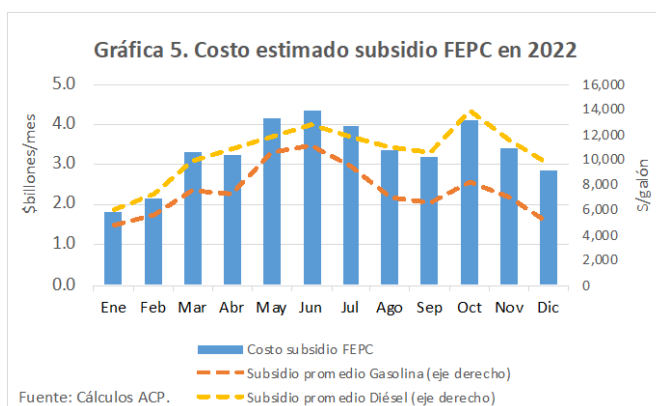
- o Durante 2022, el precio de referencia en Bogotá de la gasolina corriente oxigenada en estaciones de servicio aumentó 10%, pasando de \$9.192 por galón en diciembre de 2021 a \$10.123 por galón en diciembre de 2022.
- o Por su parte, el precio de referencia del diésel creció 4%, pasando de \$8.982 por galón en diciembre de 2021 a \$9.302 en diciembre de 2022. Variaciones inferiores a la inflación anual que fue del 13,12%.



- o Como puede observarse en las gráficas 3 y 4, en 2022 el subsidio a la gasolina del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC) llegó a ser aproximadamente el doble del otorgado en 2021, y en el caso del diésel el triple¹⁴, por causa del alza en el precio del petróleo (y en consecuencia de los precios internacionales de referencia de los combustibles), la alta devaluación y la política de incremento moderado de los precios internos. En promedio, el subsidio a la gasolina básica (antes de la mezcla con biocombustible) fue de \$7.530 por galón y el del diésel de \$10.580 por galón (vs. \$3.140 y \$3.150, en 2021).

¹⁴ El diferencial entre los ingresos al productor (líneas azules de las gráficas) fijados por los Ministerios de Energía y Hacienda, y los precios paridad internacional (las líneas gris y roja), referenciados a los precios en la Costa del Golfo de Estados Unidos.

- o El costo total de los subsidios a la gasolina y el ACPM del FEPC durante 2022 fue alrededor de \$39 billones (en promedio \$3,3 billones mensuales). Según información reciente del Ministerio de Hacienda, se le canceló al refinador e importador \$11 billones¹⁵ de la deuda que tiene el Fondo y en consecuencia el déficit fiscal del mismo puede estar cercano a los \$28 billones, según estimaciones ACP.



- o Ante el elevado costo fiscal de los subsidios, el Gobierno empezó en octubre de 2022, a aplicar incrementos mensuales de \$200 por galón enpara cerrar la brecha frente a los precios internacionales, lo cual podría ocurrir en 2024 o antes, en función de las fluctuaciones del precio externo y la tasa de cambio. El subsidio al diésel se mantendría en 2023.
- o Por su parte, los precios de los biocombustibles cerraron en \$13.048 por galón de etanol y \$20.309 por galón de biodiésel. En el caso del etanol, como se mencionó anteriormente, el precio no reflejó plenamente los costos de oportunidad del productor nacional ni del importador.

2.2. COMBUSTIBLES: FUENTE DE INGRESOS PARA LA NACIÓN Y LAS REGIONES

- o Se estima que el recaudo del Gobierno central y de los entes territoriales por impuestos a los combustibles causados durante 2022 fue de \$7,5 billones (17% superior al valorado en 2021): \$4 billones por impuestos nacionales (IVA, impuesto nacional a la gasolina y el diésel e impuesto al carbono) y \$3,5 billones para departamentos y municipios por la sobretasa a la gasolina y el ACPM.
- o Para 2023, teniendo en cuenta el crecimiento proyectado de la demanda y la actualización de las tarifas de los impuestos, se esperaría que el recaudo alcance niveles cercanos a los \$9 billones.

3. INVERSIÓN, EMPLEO Y GENERACIÓN DE VALOR EN LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

¹⁵ Lo causado en el primer trimestre de 2022 (según información del Marco Fiscal de Mediano Plazo 2022) y \$4 billones de pesos adicionales girados a finales del año.

3.1. INVERSIONES 2022 Y 2023 ORIENTADAS A MEJORAR LA CONFIABILIDAD Y CALIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN COMBUSTIBLES Y AVANZAR EN LA DIVERSIFICACIÓN ENERGÉTICA

- **En 2022, los agentes de la cadena de distribución de combustibles realizaron inversiones cercanas a los \$3,7 billones:**
 - \$1,3 billones en refinación, en mantenimientos mayores en las dos refinerías y la entrada en operación del proyecto de integración de las unidades de crudo de Reficar.
 - \$0,6 billones en el desarrollo de proyectos de ampliación de poliductos.
 - \$0,9 billones por parte de los distribuidores mayoristas en: adaptación de plantas de abasto al nuevo reglamento técnico, algunos proyectos de ampliación de capacidad de almacenamiento y conexión al poliducto, y en la red de estaciones de servicio.
 - \$0,8 billones directamente por los distribuidores minoristas, en la implementación del reglamento técnico y en proyectos de diversificación energética.

- **Para 2023, de forma similar, se tienen programadas inversiones por \$3,3 billones:**
 - \$1,3 billones en mantenimientos mayores en las refinerías.
 - \$0,9 billones en la actividad de transporte, especialmente en la continuación del programa de inversión 2022 – 2024 en proyectos prioritarios del sistema de poliductos (Galán – Bucaramanga, Cartagena – Baranoa, Manizales – Pereira – Cartago, y Tocancipá).
 - \$0,5 billones por parte de los distribuidores mayoristas:
 - 31% en adecuación y ampliación de plantas de abasto
 - 50% en el sostenimiento de la red de estaciones
 - 1% en inversión ambiental y social
 - 4% en proyectos de autogeneración con fuentes renovables e investigaciones en hidrógeno
 - 14% en renovaciones y desarrollos tecnológicos
 - \$0,6 billones por la distribución minorista, que incluyen proyectos encaminados a transformar las estaciones en puntos de suministro de multi-energéticos.

- Los anteriores niveles de inversión evidencian la intención de los agentes de continuar apostándole al país con su esfuerzo por mejorar la confiabilidad y la calidad del servicio de distribución de combustibles a los consumidores y, al mismo tiempo, el interés de avanzar

en la diversificación energética. Para respaldar estas apuestas país será clave contar con señales regulatorias claras que aseguren a largo plazo la viabilidad económica de los distintos proyectos.

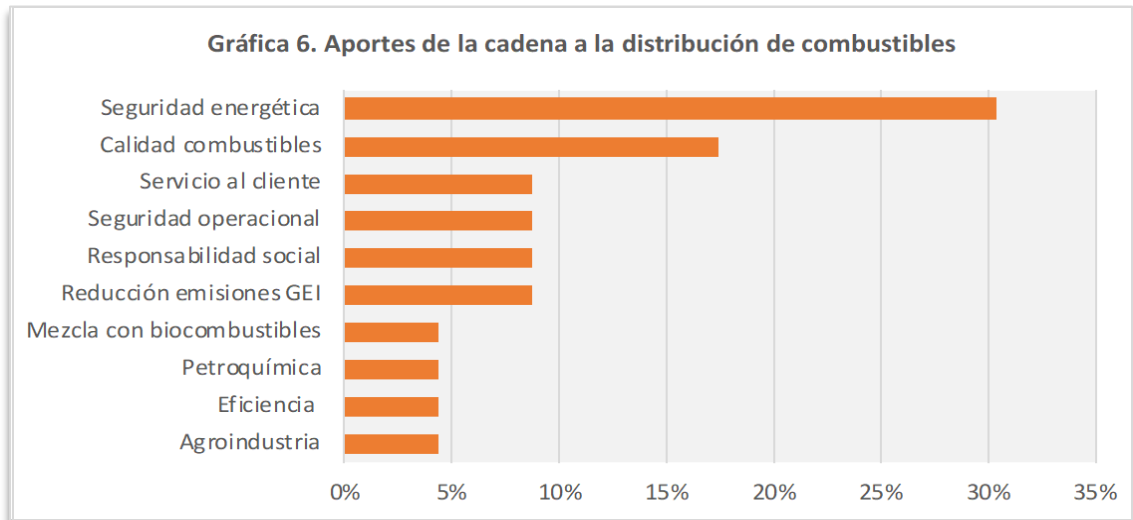
3.2. LA CADENA DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EN COLOMBIA: IMPORTANTE GENERADOR DE EMPLEO

- o En 2022 las actividades de la cadena de distribución de combustibles líquidos (refinación, producción de biocombustibles, transporte por poliducto, y distribución mayorista y minorista) generaron cerca de 150.000 empleos directos y 120.000 indirectos. Se espera aumenten 4% para 2023.
- o Es decir que detrás de la garantía del abastecimiento de combustibles a los colombianos a lo largo de todo el territorio nacional está el esfuerzo y trabajo de 270 mil personas.

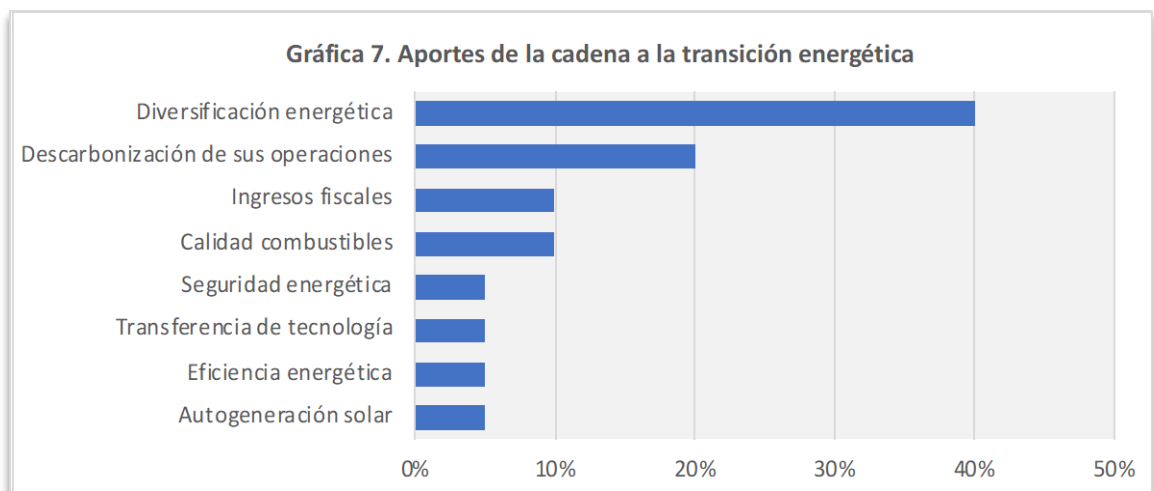
3.3. UN SECTOR QUE CONTRIBUYE A LA SEGURIDAD ENERGÉTICA Y A LA INNOVACIÓN PARA LA TRANSICIÓN

- o **De forma particular, cada actividad de la cadena de distribución se caracteriza por:**
 - o La refinación provee insumos a la industria petroquímica.
 - o La producción de biocombustibles contribuye a la descarbonización y al desarrollo de la agroindustria.
 - o La distribución mayorista gestiona el abastecimiento de combustibles a lo largo del territorio nacional, aportando soluciones logísticas óptimas y realizando la mezcla con biocombustibles.
 - o La distribución minorista brinda cobertura a nivel nacional y el servicio directo al consumidor.

- o En general, los agentes consideran que sus principales aportes radican en: brindar seguridad energética (garantía de abastecimiento), asegurar la calidad de los combustibles, el servicio al cliente, la seguridad operacional y la responsabilidad social y ambiental (Gráfica 6¹⁶).



- o Adicionalmente, todos los agentes consideran clave avanzar en la transición energética y, por tanto, desarrollan esfuerzos, cada vez mayores, orientados principalmente a reducir la huella de carbono de sus operaciones y a diversificar su oferta energética.
- o En diversificación, los principales focos de las empresas de la cadena de combustibles son: desarrollar investigación en hidrógeno y en biocombustibles avanzados (diésel renovable y el combustible sostenible de aviación, SAF), promover el gas vehicular (GNV, GNL y GLP) e implementar la modernización de las estaciones de servicio a puntos de suministro multi-energéticos.



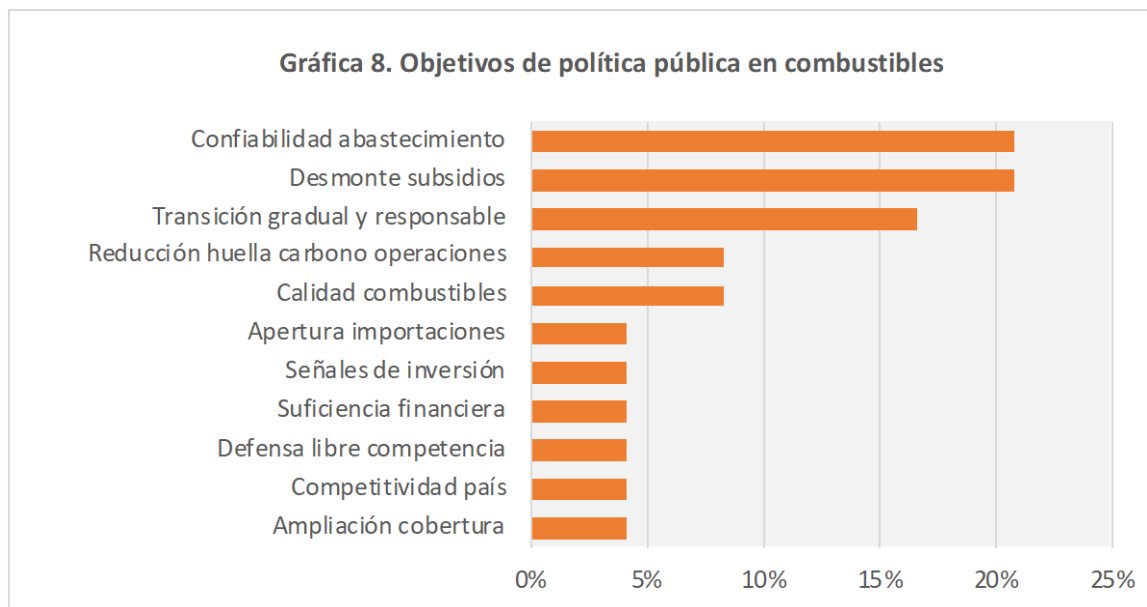
¹⁶ Los porcentajes de las gráficas 6, 7, 8 y 9 indican de forma consolidada el número de veces que las respuestas fueron dadas por cada una de las actividades de la cadena encuestadas.

- o Una diversificación energética en transporte, en la que los combustibles líquidos seguirán aportando ingresos fiscales y brindando seguridad energética.

4. RETOS DE POLÍTICA PÚBLICA Y DE REGULACIÓN A MEDIANO PLAZO

4.1. OBJETIVOS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES

- o Para los agentes encuestados, con el fin de desarrollar, oportuna y eficientemente, las actividades de la cadena de distribución en un contexto de transición energética, la política pública deberá estar enmarcada principalmente por los siguientes objetivos:



- 1) Asegurar confiabilidad en el abastecimiento mediante el desarrollo de almacenamientos estratégicos.
- 2) Continuar el desmonte gradual de los subsidios y exenciones a los combustibles (mitigando el impacto en población vulnerable).
- 3) Avanzar en una transición gradual y responsable, que garantice seguridad energética y optimice los esfuerzos en reducción de emisiones en movilidad.
- 4) Promover la reducción de la huella de carbono en la cadena, en especial, mediante la implementación de medidas de eficiencia energética en los procesos operativos en plantas y de logística de las actividades de distribución.
- 5) Mejorar los estándares de calidad de los combustibles y promover actividades de innovación y aseguramiento de la calidad a lo largo de la cadena.

4.2. RETOS EN MATERIA DE REGULACIÓN DE PRECIOS

- Se consultó con los agentes acerca del tipo de modificaciones regulatorias requeridas en cada uno de los componentes del precio de la gasolina y el diésel.
- Los cambios propuestos fueron:**

Componente	Propuestas (porcentaje de los encuestados que la mencionaron)
Ingresos al productor (IP) gasolina y diésel	Continuar senda de convergencia a precios internacionales (38%)
FEPC	Revisar/ajustar el mecanismo de estabilización, procurando el desmonte gradual de los subsidios y focalizándolos para mitigar el impacto a población vulnerable (46%).
Ingresos al productor (IP) biocombustibles	Reflejar condiciones reales de mercado, eliminando precios techos artificiales. Actualizarlos mensualmente (aplicando la fórmula establecida) con el fin de asegurar continuidad en la oferta y estabilidad en el porcentaje de mezcla (38%).
Tarifa poliductos	Remunerar ampliaciones y el aseguramiento de la calidad de los combustibles y mantener una señal de distancia consistente por nodos de suministro (23%).
Tarifa transporte biocombustibles	Brindar flexibilidad al abastecimiento y reconocer en cualquier circunstancia el costo de llevar el producto desde las fuentes de oferta disponibles y las respectivas plantas de abasto (31%).
Margen mayorista	Explorar una liberación del margen a nivel nacional, con apertura a las importaciones (31%).
Margen minorista	Asegurar suficiencia financiera a la totalidad de estaciones de servicio, teniendo en cuenta la heterogeneidad de condiciones de mercado en las distintas regiones del país (8%).

- o Es decir que, para garantizar a los consumidores confiabilidad y calidad en la prestación del servicio de distribución de combustibles, será indispensable asegurar la rentabilidad y suficiencia financiera a los distintos agentes y dar señales claras para el desarrollo de proyectos de ampliación requeridos para atender la demanda creciente.

5. RECOMENDACIONES DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN EL TRANSPORTE

5.1. PROPUESTAS DE LOS AGENTES DE LA CADENA

- o En específico, consideran que para avanzar en una transición gradual y responsable en movilidad será clave:
 - 1) Dar continuidad al programa de mezcla y promover el desarrollo de biocombustibles avanzados.
 - 2) Fortalecer la coordinación interinstitucional y entre agentes.
 - 3) Incentivar la modernización del parque automotor de carga y pasajeros, la movilidad eléctrica y el hidrógeno.
 - 4) Impulsar al transporte multimodal (fluvial y férreo).
 - 5) Promover la investigación y el desarrollo de las nuevas tecnologías en el país, como instrumento fundamental para que la transición aporte al crecimiento económico.



5.2. ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA ACP DE MEDIDAS DE TRANSICIÓN EN MOVILIDAD

- En respuesta a la recomendación hecha por los agentes de planear responsablemente la transición, la ACP presenta algunos resultados preliminares de su análisis¹⁷ en el que estimó el aporte individual a la reducción de emisiones de CO₂ y el costo fiscal de los incentivos tributarios establecidos¹⁸ para distintas medidas de transición energética en el sector transporte.
- En particular, se evaluaron acciones ya planteadas por el Gobierno en distintos instrumentos de política (Leyes y documentos CONPES¹⁹) y que en conjunto tendrían la potencialidad de contribuir a 2030 con una reducción de emisiones del 21% (12 millones de toneladas de CO₂ al año), respecto del escenario tendencial o de referencia del sector transporte²⁰. Esta disminución de emisiones en movilidad contribuiría al cumplimiento de la meta de reducción país del 51% trazada para ese año²¹. El costo fiscal total estimado de los incentivos para la implementación de estas medidas podría estar alrededor de los \$12 - \$19 billones al año.
- Teniendo en cuenta que este costo es significativo para la economía, se recomienda implementar gradualmente estas medidas de política, priorizando las acciones con mayor potencial de contribuir a la reducción de emisiones, a menor costo.
- Las medidas más costo-efectivas que se recomienda impulsar inicialmente son:
 - Aumento al 10% del contenido de etanol en las gasolinas. No involucra costos fiscales ni inversiones adicionales, por el contrario, reduciría el costo de los subsidios a la gasolina, y aportaría a la reducción de 0,5 millones de toneladas de CO₂/año. Solo requeriría ajustes regulatorios.
 - Mayor penetración de motos eléctricas. No implicaría costos fiscales adicionales porque las motos convencionales gozan de beneficios similares, y además contribuiría a la reducción de 1,3 millones de toneladas de CO₂/año. El principal reto es del desarrollo tecnológico para la reducción de tiempos de carga.
 - Mejora en eficiencia de los vehículos convencionales a gasolina y diésel (incluye entrada de vehículos híbridos). Implementación en curso, con mínimo costo fiscal por incentivos a híbridos, reduciría cerca de 5,9 millones de toneladas de CO₂/año.

¹⁷ Gracias al apoyo en información de la Asociación Nacional de Movilidad Sostenible (Andemos).

¹⁸ Beneficios de deducción de renta, exclusión de IVA y exención arancelaria establecidos para proyectos de eficiencia energética en la Ley 2099 de 2021 y en el PAI PROURE 2022 – 2030, que sería aplicables a la adquisición de: taxis híbridos, vehículos eléctricos (livianos, buses, camiones y taxis), equipos para la recarga pública de vehículos eléctricos (conectores), y camiones y buses nuevos dedicados a gas. IVA del 5% para la adquisición de vehículos híbridos. Arancel del 5% para la importación de vehículos híbridos, para un cupo de 3 mil unidades al año, durante el periodo 2023 – 2027 (Decreto 1078 de 2021). Menor tarifa del 1% en el impuesto para vehículos híbridos, eléctricos y a gas (Ley 1964 de 2019 y 2128 de 2021).

¹⁹ CONPES 3934 de 2018 y Leyes 1964 de 2019; 2099, 2169 y 2128 de 2021.

²⁰ Actualmente el parque automotor colombiano emite cerca de 40 millones de toneladas de CO₂ al año, y bajo un escenario tendencial o de referencia estas podrían continuar aumentando anualmente al 4%.

²¹ Ley 2169 de 2021.

- Incentivos a la movilidad eléctrica y el gas en el transporte de carga y pasajeros (incluyendo la renovación del parque automotor actual). Implica costo fiscal, pero tendría alto potencial de reducción de emisiones (3,7 millones de toneladas de CO₂/año).
- Considerando los costos fiscales estimados, se hace aún más coherente y necesario seguir avanzando en el desmonte gradual de los subsidios a los combustibles (compensando el impacto en población vulnerable). Adicionalmente, a medida que se sinceren los precios de los combustibles, se podrá aumentar la competitividad de los otros energéticos y promover así la diversificación.

EN RESUMEN

- En 2022 continuó la recuperación pospandemia del consumo de combustibles, con un incremento del 14%, llegando a los 345 KBD, reflejando una mayor dinámica económica.
- Para atender esta mayor demanda se requirieron importaciones totales de 93 KBD, que representaron el 27% del total del consumo.
- Debido a los efectos del invierno y a que el precio fijado por los Ministerios de Hacienda y de Minas y Energía no reflejó los costos de oportunidad de productores ni importadores, la oferta nacional de etanol fue insuficiente para alcanzar la mezcla del 10% y, por lo tanto, fue reducida regulatoriamente en promedio al 4%. Esta reducción del porcentaje de mezcla afectó la calidad de las gasolinas, aumentó las emisiones de GEI y generó mayores costos fiscales, por cuanto incrementó el uso de gasolina básica subsidiada.
- Gracias a la mayor coordinación entre agentes no se presentaron situaciones de desabastecimiento críticas como las sufridas en 2021. Sin embargo, con el fin de aumentar la confiabilidad y optimizar la operación, se recomiendan proyectos de almacenamientos estratégicos, ampliación de poliductos, rutas alternas hacia regiones partadas y vulnerables climáticamente, y la implementación de planes de atención de bloqueos de comunidades.
- A mediano plazo (2023 – 2032), se espera que el consumo de combustibles, aún con mayor entrada de la movilidad eléctrica y de otros energéticos, continúe creciendo anualmente alrededor del 2,5%, y que las importaciones estén entre el 20% y 30% del total de la demanda.
- Contrario a la tendencia internacional, durante 2022 los precios de la gasolina y diésel crecieron un 10% y 4%, incrementos inferiores al de la inflación. En consecuencia, los subsidios que se reconocen al refinador/importador a través del FEPC llegaron hasta triplicarse en comparación con los registrados en 2021.
- El costo total de los subsidios durante 2022 se estima en \$39 billones. El Gobierno ya inició en gasolina una senda de convergencia a precios internacionales.
- Los agentes de la cadena de distribución invirtieron ese año un total de \$3,7 billones, en proyectos de mejora o ampliación de la infraestructura de suministro de combustibles y también en iniciativas de innovación y diversificación de la oferta energética para el transporte. De forma similar, para 2023 se tienen proyectadas inversiones de \$3,3 billones.

- o El aporte fiscal a la Nación, departamentos y municipios fue de \$7,5 billones, y se espera aumente a \$9 billones en 2023.
- o Esfuerzo y trabajo de 270 mil personas aseguran abastecimiento y calidad de los combustibles a todos los colombianos.
- o En materia de transición energética, los agentes de la cadena están comprometidos con la reducción de la huella de carbono de sus operaciones y la diversificación de su oferta energética para la movilidad. En diversificación le están apostando principalmente a la investigación en hidrógeno y biocombustibles avanzados, promoción del gas vehicular y modernización de las estaciones de servicio a puntos de suministro de multi-energéticos.
- o La cadena de distribución, en conjunto, recomienda como objetivos de política de mediano plazo: asegurar la confiabilidad en el abastecimiento de combustibles líquidos, continuar el desmonte gradual de los subsidios (mitigando el impacto en población vulnerable), y de esta forma promover una transición energética gradual y responsable, que garantice la seguridad energética y optimice los esfuerzos en la reducción de las emisiones en movilidad.
- o Análisis ACP concluye que, de las medidas de transición energética que se vienen implementando en el sector de transporte, aquellas con mayor potencial de reducción de emisiones, a menor costo, y que podrían priorizarse son: el aumento al 10% del contenido de etanol de las gasolinas, la mayor penetración de motos eléctricas y la mejora en eficiencia de vehículos convencionales; seguido por el impulso a la movilidad eléctrica y al gas combustible, en especial, en los segmentos de transporte de carga y pasajeros.