



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA PARA ESTABLECER EL MARGEN DE DISTRIBUCIÓN MINORISTA DE GASOLINA MOTOR CORRIENTE Y ACPM-DIÉSEL Y SUS MEZCLAS CON BIOCOMBUSTIBLE

DOCUMENTO CREG-704 002

17 de marzo de 2023

CONTENIDO

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. ANTECEDENTES | 3 |
| 2. CONTEXTO | 15 |
| 3. DIAGNÓSTICO | 34 |
| 4. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA..... | 36 |
| 5. OBJETIVO..... | 36 |
| 6. ALTERNATIVAS | 37 |

1. ANTECEDENTES

Con el fin de contextualizar lo establecido en la Resolución MME 40193 de 2021 proferida conjuntamente por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Ministerio de Minas y Energía, con la que se delegan funciones de regulación del sector de combustibles líquidos en la Comisión, se presentan a continuación el primer documento de Análisis de Impacto Normativo (AIN) para consulta de los interesados, conforme al procedimiento de los procesos regulatorios en la circular interna 017 de 2022.

Este documento, contiene los principales antecedentes regulatorios, normativos y de mercado para la actividad de la distribución minorista, específicamente lo relacionado con la determinación del régimen y el respectivo margen de remuneración, en el marco del desarrollo de los elementos que hacen parte del AIN de la regulación para esta actividad.

1.1 Antecedentes normativos - Delegación de funciones

En el numeral 5 del artículo 3 del Decreto 4130 de 2011 se reasignaron a la CREG *“...parcialmente las funciones asignadas en el artículo 3° del Decreto 4299 de 2005 al Ministerio de Minas y Energía, que quedará así: Regular las actividades de refinación, importación, almacenamiento, distribución y transporte de los combustibles líquidos derivados del petróleo...”*

En los numerales 1 y 2 del literal b del artículo 4 del Decreto 1260 del 2013, se establecen las siguientes funciones a cargo de la CREG:

“...1. Expedir la regulación económica referente a las actividades de refinación, importación, almacenamiento, distribución, y transporte de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos, tales como gasolina motor corriente, ACPM, Jet A1, diésel marino, avigas, gasolina extra, kerosene, entre otros, salvo fijar los precios para gasolina motor corriente y ACPM, y 2. Definir los criterios y condiciones a los que deben sujetarse los diferentes agentes de la cadena de distribución de combustibles en sus relaciones contractuales y sus niveles de integración empresarial...”

Con base en el contexto legal expuesto, en 2013 la CREG expidió para consulta de los agentes, la Resolución CREG 174 de 2016: *“Por la cual se pone en conocimiento de los agentes, de los usuarios y demás interesados, las bases sobre las cuales se efectuarán los estudios para determinar la metodología de remuneración de las actividades de distribución mayorista y distribución minorista en estaciones de servicio automotriz y fluvial de gasolina motor corriente y diésel”*.

Posteriormente, mediante la Ley 1955 de 2019 (artículo 35) se recogieron algunas de las funciones que se encontraban en cabeza de la CREG y fueron otorgadas al Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Hacienda y Crédito, o a aquella entidad que estos delegasen. En particular, lo concerniente al ingreso al productor de

los combustibles líquidos y biocombustibles y las tarifas y márgenes asociados a la remuneración de toda la cadena de transporte, logística, comercialización y distribución de dichos combustibles, en los siguientes términos:

“ARTÍCULO 35. PRECIO DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS A ESTABILIZAR. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad delegada, establecerá la metodología de cálculo del valor del ingreso al productor de los combustibles líquidos y biocombustibles, así como las tarifas y márgenes asociados a la remuneración de toda la cadena de transporte, logística, comercialización y distribución de dichos combustibles que hacen parte del mercado regulado. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público podrá determinar el mecanismo de estabilización de los precios de referencia de venta al público de los combustibles regulados, así como los subsidios a los mismos, que se harán a través del Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC). El mecanismo de estabilización previsto por el FEPC no afectará los impuestos de carácter territorial.

PARÁGRAFO 1o. Las compensaciones al transporte, los subsidios, los incentivos tributarios y el mecanismo de estabilización de precios, podrán reconocerse y entregarse de manera general, focalizada o directa al consumidor final en la forma que determine el Gobierno nacional mediante el uso de nuevas tecnologías.

PARÁGRAFO 2o. Dado que el sector de biocombustibles tiene relación directa con el sector agrícola y tiene un efecto oxigenante en los combustibles líquidos, el porcentaje de biocombustibles dentro de la mezcla de combustibles líquidos deberá ser regulado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Minas y Energía.

Posteriormente, mediante el artículo 1 de la Resolución 40193 de 2021 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Ministerio de Minas y Energía, estas dos entidades delegaron una serie de funciones de regulación para la distribución y comercialización de combustibles líquidos en la CREG. En particular, sobre la actividad de la distribución minorista dispuso que esta Comisión sería encargada de:

“1. Establecer las metodologías para la determinación de las tarifas y márgenes asociados a la remuneración de toda la cadena, esto es, transporte, logística, comercialización y distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo y de los biocombustibles destinados a la mezcla con dichos combustibles. Lo anterior, con excepción del ingreso al productor o importador de la Gasolina Motor Corriente, el ACPM-Diésel y los biocombustibles, tanto de origen nacional como importado, los cuales seguirán siendo fijados por los Ministerios de Minas y Energía y Hacienda y Crédito Público de manera conjunta.

Respecto a los productos señalados, las actividades y tarifas objeto de regulación son:

(...)

(vi) Distribución minorista

(...)

2. Determinar el régimen de precios, de conformidad con el artículo 60 de la Ley 81 de 1988 o aquel que la modifique, actualice o sustituya, y en concordancia con el artículo 35 de la Ley 1955 de 2019, aplicable para los componentes que hagan parte de la estructura de precios de los combustibles líquidos derivados del petróleo y de los biocombustibles destinados a la mezcla con dichos combustibles. Lo anterior, con excepción del ingreso al productor de la Gasolina Motor Corriente, el ACPM-Diésel y los biocombustibles”.

Así las cosas, en el ejercicio de la función delegada, la Comisión en este documento que se consulta, presenta el análisis realizado para determinar el valor del margen de distribución minorista, como componente de la estructura de precios de los combustibles líquidos derivados del petróleo y de los biocombustibles destinados a la mezcla con dichos combustibles.

Resulta pertinente destacar que para el presente análisis se tuvieron en cuenta los siguientes criterios orientadores, establecidos mediante el artículo 2 de la Resolución 40193 de 2021 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Ministerio de Minas y Energía:

“1. Promover la prestación continua e ininterrumpida del servicio público de distribución de combustibles líquidos y biocombustibles, y demás actividades de la cadena.

2. Incentivar y promover la eficiencia e innovación tecnológica en las actividades que constituyen la cadena de distribución y comercialización de combustibles líquidos y biocombustibles.

3. Fomentar la seguridad y confiabilidad en el desarrollo de cada una de las actividades que realizan los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos y biocombustibles, en aras de darle continuidad al abastecimiento.

4. Promover la libre competencia, el libre acceso al mercado y el no abuso de la posición dominante.

5. Reconocer la existencia de regímenes económicos especiales en algunas zonas del país según lo determine el ordenamiento jurídico.

6. Fomentar la expansión de la infraestructura asociada a la cobertura y prestación del servicio público de distribución de combustibles líquidos y biocombustibles.”

1.2 Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía (Decreto 1073 de 2015)

El Decreto 1073 de 2015: *“Por la cual medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía”*, contiene algunas definiciones que serán tenidas en cuenta en el desarrollo del siguiente documento y que se listan a continuación:

- a. **Distribuidor minorista:** Toda persona natural o jurídica dedicada a ejercer la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo al consumidor final, a través de una estación de servicio o como comercializador Industrial, en los términos del artículo 2.2.1.1.2.2.3.90. y siguientes del presente Decreto.
- b. **Comercializador industrial:** Es el distribuidor minorista que utilizando vehículos tipo carrocería tanque o barcazas habilitadas para almacenar y distribuir combustibles líquidos derivados del petróleo, en los términos previstos en los artículos 2.2.1.1.2.2.3.90 a 2.2.21.1.2.2.3.92 del presente decreto.
- c. **Estación de servicio:** Establecimiento en el cual se almacenan y distribuyen al consumidor final los combustibles líquidos derivados del petróleo. Dependiendo del tipo de combustibles que distribuyan las estaciones de servicio se clasifican en: (i) Estación de servicio de aviación, (ii) Estación de servicio automotriz, (iii) Estación de servicio fluvial, y (iv) Estación de servicio marítima.
- d. **Estación de servicio automotriz:** Establecimiento en el cual se almacenan y distribuyen combustibles básicos utilizados para vehículos automotores, los cuales se entregan a partir de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible.

Dichos establecimientos pueden incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general y/o de motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento automotor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías y accesorios y demás servicios afines.

En las estaciones de servicio automotriz también podrá operar venta de GLP en cilindros portátiles, con destino al servicio público domiciliario, caso en el cual se sujetarán a la reglamentación específica que establezca el Ministerio de Minas y Energía. Así mismo podrán funcionar mini mercados, tiendas de comidas rápidas, cajeros automáticos, tiendas de vídeos y otros servicios afines a estos, siempre y cuando se obtengan de las autoridades competentes las autorizaciones correspondientes y se cumplan todas las normas de seguridad para cada uno de los servicios ofrecidos.

Las estaciones de servicio también podrán disponer de instalaciones y equipos para la distribución de gas natural comprimido (GNC) para vehículos automotores, caso en el cual se sujetarán a la reglamentación expedida por el Ministerio de Minas y Energía.

- e. **Estación de servicio pública:** Establecimiento destinado al suministro de combustibles líquidos derivados del petróleo, servicios y venta de productos al público en general, según la clase del servicio que preste.
- f. **Estación de servicio privada:** Establecimiento perteneciente a una empresa o institución, destinada exclusivamente al suministro de combustibles líquidos derivados del petróleo para sus vehículos, aeronaves, barcos y/o naves.
- g. **Estación de Servicio Dedicada:** Es la Estación de Servicio destinada solamente a la distribución de un tipo de combustible, ya sea combustibles líquidos derivados del petróleo o combustibles gaseoso.
- h. **Estación de Servicio Mixta:** Establecimiento que dispone de instalaciones y equipos para el almacenamiento y distribución de combustibles gaseosos y combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto gas licuado del petróleo (G.L.P.), para vehículos, a través de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible. Además, puede incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general o de motor, cambio o reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnosticentro, trabajos menores de mantenimiento de motor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías, accesorios y demás servicios afines.

1.3 Margen minorista de distribución en la estructura de precios de la cadena de distribución de combustibles líquidos

El Ministerio de Minas y Energía estableció en la Resolución 40112 de 2021, la estructura de precios de cuatro (4) productos. A continuación, se presenta la proporción promedio correspondiente al margen minorista en la estructura de precios de cada uno de los productos señalados para febrero 2023:

- i. Gasolina Motor Corriente (GMC): 9,05%.
- ii. Gasolina Motor Corriente Oxigenada (GMC): 8,87%.
- iii. ACPM-Diésel: 12,16%.
- iv. ACPM-Diésel mezclado con biodiésel: 10,22%.

Ilustración 1. Componentes de la estructura de precios de GMC (pesos por galón)

| | | Valores estimados Bogotá D.C. | % Participación |
|----|--|----------------------------------|--------------------|
| 1 | Ingreso al productor | 5916,50 | 56,03% |
| 2 | Impuesto Nacional (a) | 663,16 | 6,28% |
| 3 | IVA del fósil | 295,83 | 2,80% |
| 4 | Impuesto al carbono (c) | 169,00 | 1,60% |
| 5 | Tarifa de Marcación | 8,89 | 0,08% |
| 6 | Tarifa de transporte por poliductos | 457,86 | 4,34% |
| 7 | Precio máximo de venta al distribuidor mayorista | 7511,23 | 71,13% |
| 8 | Margen al distribuidor mayorista | 460,70 | 4,36% |
| 9 | IVA sobre el margen al distribuidor mayorista | 87,53 | 0,83% |
| 10 | Sobretasa | 1429,00 | 13,53% |
| 11 | Precio máximo en planta de abastecimiento mayorista | 9488,46 | 89,86% |
| 12 | Margen del distribuidor minorista | 956,00 | 9,05% |
| 13 | Perdida por evaporación | 37,95 | 0,36% |
| 14 | Transporte de la planta de abastecimiento mayorista a estación | 76,75 | 0,73% |
| 16 | Precio máximo de venta por galón incluida la sobretasa | 10559,16 | 100,00% |

Fuente: CREG, 2022.

Ilustración 2. Componentes de la estructura de precios de GMCO (pesos por galón)

| | | Valores estimados Bogotá D.C. | % Participación |
|----|---|----------------------------------|--------------------|
| 1 | Proporción - Ingreso al productor de la Gasolina Motor Corriente (94%) | 5.679,8 | 52,73% |
| 2 | Proporción - Ingreso al productor del Alcohol Carburante (6%) | 549,2 | 5,10% |
| 3 | Ingreso al productor de la Gasolina Motor Corriente Oxigenada | 6.229,0 | 57,82% |
| 4 | Impuesto Nacional (a) | 636,6 | 5,91% |
| 5 | IVA del fósil | 284,0 | 2,64% |
| 6 | Impuesto al carbono (c) | 162,2 | 1,51% |
| 7 | Tarifa de Marcación | 8,9 | 0,08% |
| 8 | Proporción - Tarifa de Transporte por poliductos de la Gasolina Motor Corriente (94%) | 439,5 | 4,08% |
| 9 | Proporción - Tarifa de Transporte del alcohol carburante (6%) | 20,6 | 0,19% |
| 12 | Precio máximo de venta al distribuidor mayorista | 7.780,9 | 72,23% |
| 13 | Margen al distribuidor mayorista | 460,7 | 4,28% |
| 14 | IVA sobre el margen al distribuidor mayorista | 87,5 | 0,81% |
| 15 | Sobretasa | 1.371,8 | 12,73% |
| 16 | Precio máximo en planta de abastecimiento mayorista | 9.701,0 | 90,05% |
| 17 | Margen del distribuidor minorista | 956,0 | 8,87% |
| 18 | Perdida por evaporación | 38,8 | 0,36% |
| 19 | Transporte de la planta de abastecimiento mayorista a estación | 76,8 | 0,71% |
| 20 | Precio máximo de venta por galón incluida la sobretasa | 10.772,6 | 100,00% |

Fuente: CREG, 2022.

Ilustración 3. Componentes de la estructura de precios de ACPM-Diésel (pesos por galón)

| | Componente | Valores estimados Bogotá D.C. | % Participación |
|----|--|----------------------------------|--------------------|
| 1 | Ingreso al productor | 4428,95 | 56,33% |
| 2 | Impuesto Nacional (a) | 634,74 | 8,07% |
| 3 | IVA del fósil | 221,45 | 2,82% |
| 4 | Impuesto al carbono (c) | 191,00 | 2,43% |
| 5 | Tarifa de Marcación | 8,63 | 0,11% |
| 6 | Tarifa de transporte por poliductos | 457,86 | 5,82% |
| 7 | Precio máximo de venta al distribuidor mayorista | 5942,62 | 75,58% |
| 8 | Margen al distribuidor mayorista | 460,70 | 5,86% |
| 9 | IVA sobre el margen al distribuidor mayorista | 87,53 | 1,11% |
| 10 | Precio máximo en planta de abastecimiento mayorista | 6490,85 | 82,55% |
| 11 | Margen del distribuidor minorista | 956,00 | 12,16% |
| 12 | Transporte de la planta de abastecimiento mayorista a estación | 76,75 | 0,98% |
| 13 | Sobretasa | 339,00 | 4,31% |
| 14 | Precio máximo de venta por galón incluida la sobretasa | 7862,60 | 100,00% |

Fuente: CREG, 2022.

Ilustración 4. Componentes de la estructura de precios de ACPM-Diésel mezclado con biocombustible (pesos por galón)

| | Componente | Valores estimados Bogotá D.C. | % Participación |
|----|---|----------------------------------|--------------------|
| 1 | Proporción - Ingreso al productor del ACPM (90%) | 3986,06 | 42,60% |
| 2 | Proporción - Ingreso al productor del Biocombustible para uso en motores diésel (10%) | 2030,33 | 21,70% |
| 3 | Ingreso al productor de la mezcla ACPM - biocombustible para uso en motores diésel (B11) | 6016,39 | 64,30% |
| 4 | Impuesto Nacional (a) | 571,27 | 6,10% |
| 5 | IVA del fósil | 199,30 | 2,13% |
| 6 | Impuesto al carbono (c) | 171,90 | 1,84% |
| 7 | Tarifa de Marcación | 8,89 | 0,10% |
| 8 | Proporción - Tarifa de Transporte por poliductos del ACPM (90%) | 421,23 | 4,50% |
| 9 | Proporción - Tarifa de Transporte del biocombustible para uso en motores diésel (10%) | 48,45 | 0,52% |
| 12 | Precio máximo de venta al distribuidor mayorista | 7437,42 | 79,48% |
| 13 | Margen al distribuidor mayorista | 460,70 | 4,92% |
| 14 | IVA sobre el margen al distribuidor mayorista | 87,53 | 0,94% |
| 16 | Precio máximo en planta de abastecimiento mayorista | 7985,65 | 85,34% |
| 17 | Margen del distribuidor minorista | 956,00 | 10,22% |
| 19 | Transporte de la planta de abastecimiento mayorista a estación | 76,75 | 0,82% |
| 15 | Sobretasa | 339,00 | 3,62% |
| 20 | Precio máximo de venta por galón incluida la sobretasa | 9357,40 | 100,00% |

Fuente: CREG, 2022.

1.4 Evolución del margen y régimen aplicables a la distribución minorista de combustibles líquidos

A continuación, se presenta el resumen de los principales cambios que realizó el Ministerio de Minas y Energía en el valor del margen de distribución minorista y su régimen aplicable para Gasolina Motor Corriente (GMC) y ACPM-Diésel:

Tabla 1. Cambios en el margen de distribución minorista y el régimen aplicable para GMC y ACPM-Diésel.

| Resolución (MME) | Año | Combustible | Valor del margen | Régimen MD (Margen del Distribuidor Minorista) |
|------------------|---------------|-------------|-------------------------|--|
| 32512 | 1993 | Todos | No. | Precio de venta: Control de precios (Valor único fijado). |
| 82438 82439 | 1998 | GMC ACPM | COP \$130/galón. | MDM: Valor único fijado indexable por IPC. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> El MME define por primera vez el MDM. LV en MDM para algunos departamentos. |
| 180452 | 2003 | ACPM | COP \$214.20/galón. | MDM: Valor único fijado indexable por IPC. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Se hace necesario reajustar el valor correspondiente al Ingreso al Productor y los márgenes de comercialización para el mes de mayo de 2003 (cubrimiento costos de operación de Ecopetrol). |
| 180479 | 2004 (abr) | GMC | US \$12 cts/galón. | MDM: Valor máximo fijado mensual convertido con TRM. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste por internacionalización del margen. |
| 181549 | 2004 (nov) | GMC | US \$12,5 cts/galón. | MDM: Valor máximo fijado mensual convertido con TRM. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Con el fin cumplir con el programa de oxigenación, se requiere iniciar la expansión y adecuación de la infraestructura de almacenamiento, siendo necesario incrementar los márgenes mayorista y minorista. |
| 180822 | 2005 | ACPM | US \$12 cts/galón. | MDM: Valor máximo fijado mensual convertido con TRM. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste por internacionalización del margen. |
| 180769 | 2007 | GMC ACPM | COP \$370/galón. | MDM: Valor único fijado indexable por IPC. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Afectaciones por revaluación del dólar. |

| Resolución (MME) | Año | Combustible | Valor del margen | Régimen MD (Margen del Distribuidor Minorista) |
|------------------|------------|----------------------------------|--|--|
| 181047 | 2011 | GMC ACPM | R. Libertad Regulada | <ul style="list-style-type: none"> Se reversa la decisión de la libertad vigilada en las ciudades capitales y áreas metropolitanas. |
| 181340 | 2011 (ago) | GMC ACPM | COP \$528,65/galón. | MDM: Valor único fijado indexable por IPC. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste por estudio técnico realizado por el MME, debido a que el valor actual era inferior. |
| 182336 | 2011 (dic) | GMC ACPM | COP \$578/galón. | MDM: Valor único fijado indexable por IPC. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste por estudio técnico realizado por el MME, con el fin de mejorar la competitividad del sector. |
| 181254 | 2012 | GMC GMCO ACPM ACPM(Bio) | R. Libertad vigilada¹. R. Libertad regulada. | Basado en el análisis técnico del Indicador Herfindahl-Hirschman (HHI), el Ministerio observó que se está generando una efectiva competencia en las estaciones de servicio de algunas ciudades capitales del país y sus áreas metropolitanas y en varios municipios del país. |
| 40122 | 2015 (ene) | GMC GMCO ACPM ACPM(Bio) | COP \$601,80/galón. | MDM: Valor único fijado indexable por IPC. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste para mantener la competitividad del sector. Ciudades en las que aplique el régimen de libertad regulada. |
| 40222 | 2015 (feb) | GMC GMCO ACPM ACPM(Bio) | COP \$625,61/galón. | MDM: Valor único fijado indexable por IPC. <i>Incluye: costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.</i> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste para mantener la competitividad del sector. Ciudades en las que aplique el régimen de libertad regulada. |

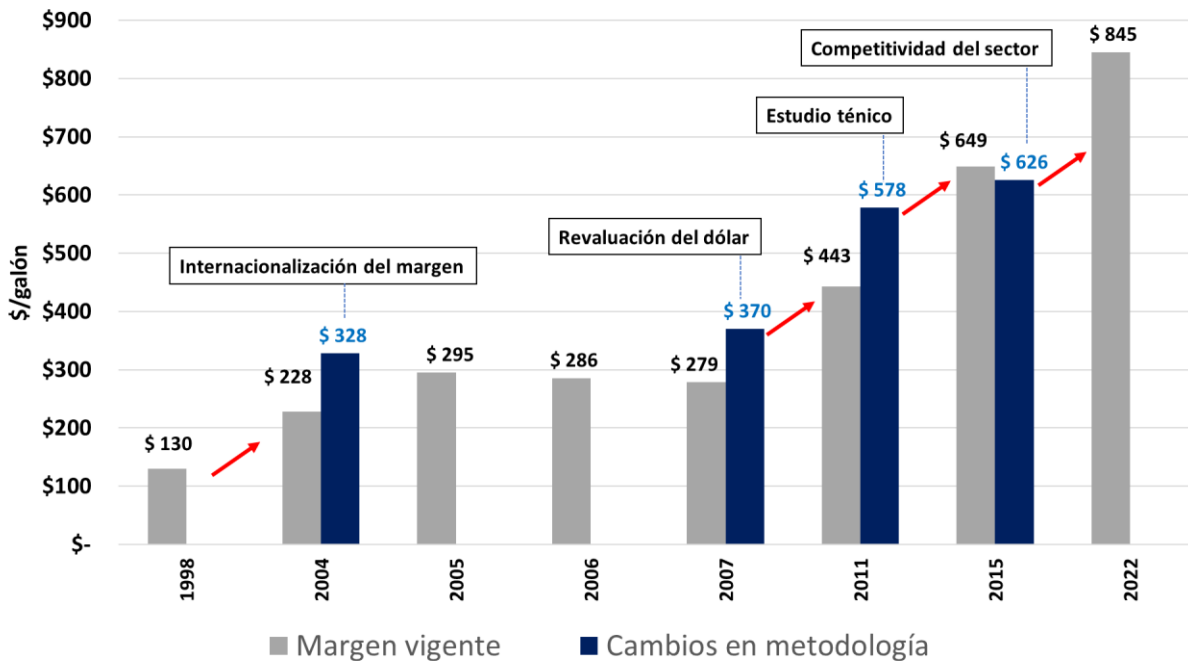
Fuente: CREG, 2022.

Como se observa en la tabla anterior, el Ministerio de Minas y Energía históricamente ha fijado, mediante resolución, el margen máximo que los distribuidores minoristas pueden cobrar por sus costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas en las ciudades donde aplique el régimen de libertad regulada. En contraparte, en las ciudades donde aplique el régimen de libertad vigilada estos valores son libremente fijados por el distribuidor minorista.

¹ Las 25 ciudades, áreas metropolitanas y municipios son: (1) Bogotá, D.C., (2) Santiago de Cali, Valle del Cauca, (3) Barranquilla, Atlántico, (4) Medellín, Antioquia, (5) Montería, Córdoba, (6) Cartagena de Indias, Bolívar, (7) Pereira, Risaralda, (8) Ibagué, Tolima, (9) Bucaramanga, Santander, (10) Sincelejo, Sucre, (11) Manizales, Caldas, (12) Villavicencio, Meta, (13) Popayán, Cauca, (14) Santiago de Tunja, Boyacá, (15) Barrancabermeja, Santander, (16) Chía, Cundinamarca (17) Palmira, Valle del Cauca, (18) Soacha, Cundinamarca, (19) Tuluá, Valle del Cauca, (20) Cartago, Valle del Cauca, (21) Armenia, Quindío, (22) Rionegro, Antioquia, (23) Neiva, Huila, (24), Santa Marta, Magdalena, (25) Sogamoso, Boyacá.

Los principales cambios en la historia del margen se pueden resumir en los siguientes: (i) internacionalización del margen en 2004, (ii) Revaluación del dólar en 2007, (iii) Estudio técnico en 2011 y (iv) Competitividad del sector en 2015.

Ilustración 5. Evolución del margen del Distribuidor Minorista



Fuente: CREG (2022).

1.5 Estudios previos

Finalmente, se presenta un resumen de los resultados obtenidos en dos consultorías desarrolladas en torno a la definición de metodologías para la valoración del margen de distribución minorista: ITANSUCA (2011) para el Ministerio de Minas y Energía y Sumatoria (2015) para la CREG.

1.5.1 Marco conceptual y metodológico para valorar económicamente los márgenes de la cadena de distribución de combustibles – ITANSUCA, 2011

En 2011 ITANSUCA desarrolló una metodología para estimar el valor del margen minorista categorizó las estaciones de servicio en cuatro (4) tipos de acuerdo con un análisis de volumen de ventas por municipio, encontrando como conclusiones que más de la mitad de las estaciones de servicio (EDS), se encuentran ubicadas en municipios con poblaciones menores a 100.000 habitantes. Sin embargo, la mitad de las ventas se realizan en las capitales de departamento. A partir de estas y otras conclusiones, se determinaron los siguientes tipos:

- Tipo I: EDS con capacidad instalada y ventas entre 0 y 50.000 galones al mes y una isla. Serían las EDS ubicadas en los municipios con población menor a 100.000 habitantes.

- Tipo II: EDS con capacidad instalada y ventas entre 50.000 y 100.000 galones al mes y dos islas. Serían las EDS ubicadas en los municipios intermedios con población mayor a 100.000 habitantes.
- Tipo III: EDS con capacidad instalada y ventas entre 100.000 y 150.000 galones al mes y tres islas. Serían las EDS ubicadas en capitales de departamento.
- Tipo IV: EDS camioneras. Ventas de referencia por encima de los 200.000 galones al mes.

Posteriormente, determinaron una serie de componentes para calcular los costos asociados a inversión y AOM. Las principales características de estas componentes se presentan a continuación:

- La inversión se considera como el costo de reposición a nuevo de equipos y bienes necesarios para cumplir con disposiciones ambientales, sectoriales y urbanísticas.
- El costo anual equivalente de la inversión fue valorado con un WACC de 14,873%, con una vida útil de los activos de 20 años.
- Capital de trabajo estimado a partir de una simulación de flujo de caja diario para modelar el flujo de efectivo a partir de los plazos de pago a proveedores, las ventas a crédito y las ventas a contado. La anualización de este capital de trabajo se hace con el WACC.
- En los gastos de AOM se identificaron las siguientes componentes:
 - Personal
 - Mantenimiento de equipos e inmueble
 - Mantenimiento ambiental
 - Servicios públicos
 - Seguros
 - Transporte de valores
 - Mercadeo y publicidad
 - Certificaciones
 - Otros
- Se valora el costo de oportunidad del terreno donde se desarrolla la actividad con un canon de arrendamiento.

De la misma manera que para la distribución mayorista se determina el margen a partir de metodología de costos medios, en la que se reconocen componentes de logística:

$$\text{Logística} = \frac{\text{Costos de inversión} + \text{Costos AOM}}{\text{Volumen manejado en planta}}$$

1.5.2 Análisis y actualización del estudio de márgenes de la gasolina y el diésel contratado por el MME en el 2011, con el fin de aplicarlo en el esquema tarifario de la CREG – SUMATORIA, 2015.

En 2015 Sumatoria analizó y actualizó el modelo planteado por ITANSUCA tanto para la distribución mayorista como para la minorista. Adicionalmente, planteó una nueva metodología presentando variantes frente a la propuesta de 2011 y actualizando los datos utilizados para el análisis.

Entre los principales cambios planteados por Sumatoria está una nueva categorización de las estaciones de servicio de acuerdo con los volúmenes vendidos por mes, propuesta realizada por los agentes minoristas, resultando en 5 tipos:

- Tipo I: Volumen entre 0 y 20.000 galones al mes.
- Tipo II: Volumen entre 20.000 y 40.000 galones al mes.
- Tipo III: Volumen entre 40.000 y 60.000 galones al mes.
- Tipo IV: Volumen entre 60.000 y 80.000 galones al mes.
- Tipo V: Volumen mayor a 80.000 galones al mes.

A partir de esta categorización, Sumatoria estimó las capacidades de almacenamiento los equipos requeridos por cada tipo de EDS (tanques, mangueras, dispensadores, etc.). La información de inversión, áreas de terrenos y AOM la obtuvieron a través de los agentes. Se utilizó el análisis de capital de trabajo de ITANSUCA, actualizando el ejercicio a precios de venta de combustibles de 2015 y ajustándolo de acuerdo con las capacidades de cada tipo de planta.

Adicionalmente, Sumatoria incluyó dentro de sus análisis los costos potenciales por la implementación de un nuevo reglamento técnico, así como costos asociados con el manejo de los biocombustibles

Tabla 2. Comparación Itansuca (2011) y Sumatoria (2015)

| Concepto | ITANSUCA | SUMATORIA |
|------------------------------|---|--|
| Demanda (galones/mes) | Estimación de volumen promedio por tipo de EDS. Fuente: Itansuca 2011 | Volumen por tipo de EDS a partir de información de agentes. Fuente: Sumatoria 2015 |
| Inversión | Valoración como activo depreciable con vida útil de 20 años. | |
| Capital de trabajo | Valoración como activo depreciable con vida útil de 20 años. | Valoración como inversión a perpetuidad con WACC. |
| AOM | Datos agentes 2011. | Datos agentes 2015. |
| Terrenos | Consulta del valor del m2 en internet de principales ciudades. Valoración costo de oportunidad con tasa "canon de arrendamiento" 3,7%. | Consulta del valor del m2 en ciudades grandes, intermedias y pequeñas. Valoración costo de oportunidad con tasa "canon de arrendamiento" 4,58%. |
| WACC | 14,87%. | 12,71%. |

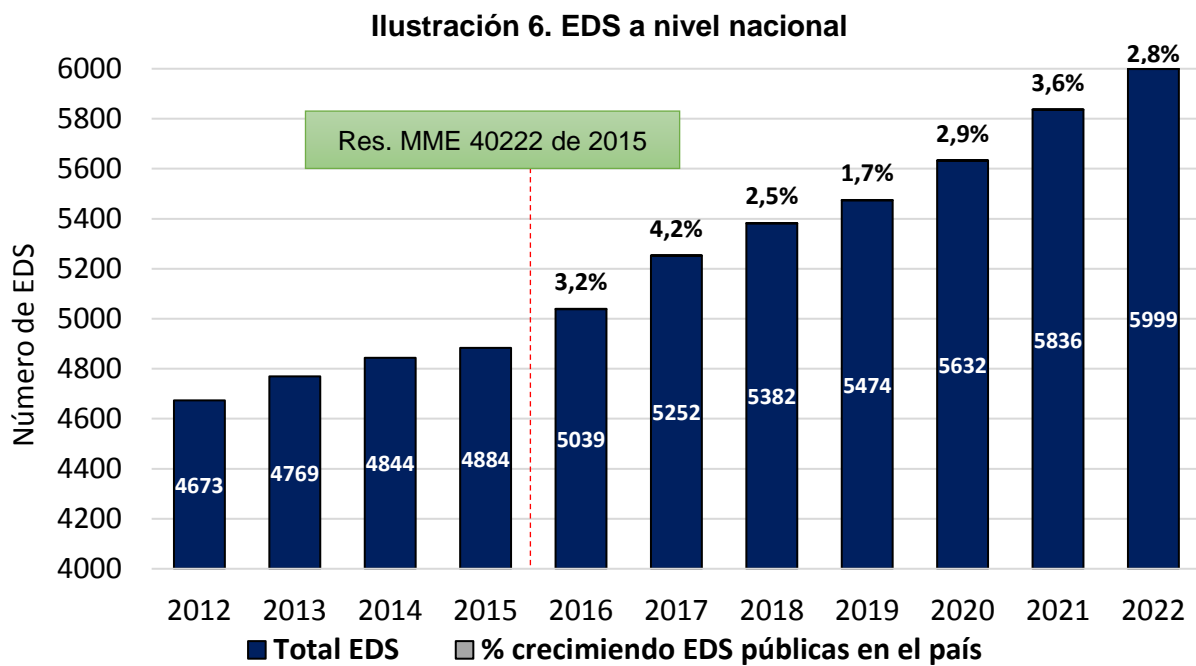
Fuente: Elaboración propia.

2. CONTEXTO

A continuación, se presenta un contexto de la historia y actualidad de la actividad de distribución minorista en el país, con una descripción de la evolución de las EDS en el país y de sus volúmenes vendidos entre 2012 hasta octubre de 2022.

2.1 Estaciones de servicio (EDS) a nivel nacional

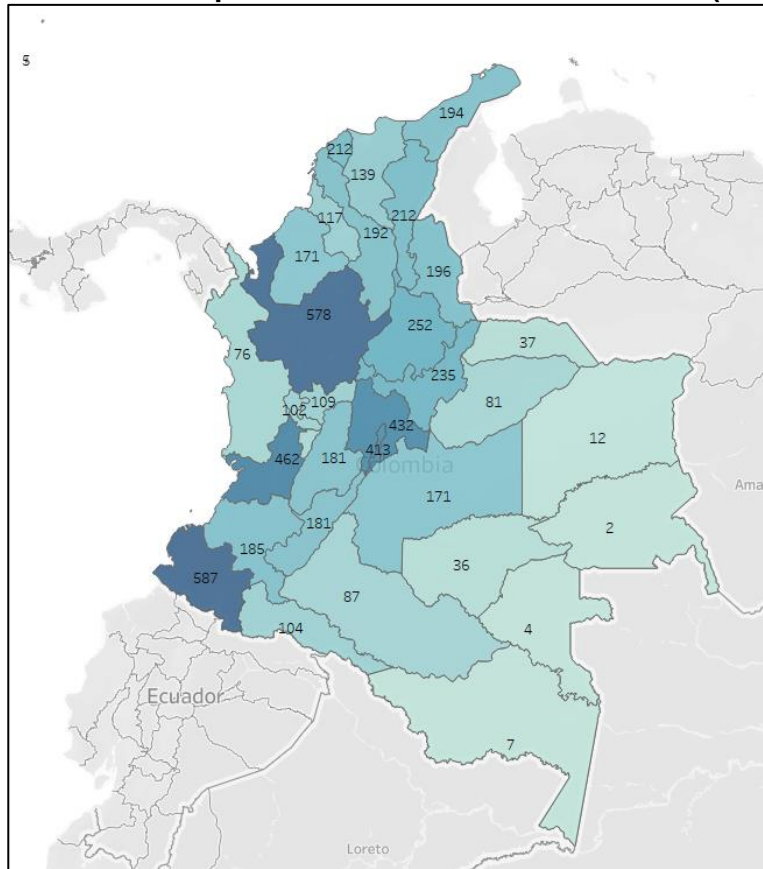
A octubre de 2022, en el SICOM se encuentran registradas 5.999 EDS a nivel nacional. La tasa promedio anual de los últimos 7 años (2016 a 2022) de nuevas EDS es del 3%, lo que representa un total de 960 nuevas EDS en el país en este periodo.



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Octubre 2022.

El mayor número de EDS se encuentra en Nariño (587), Antioquia (578), Valle del Cauca (462), Cundinamarca (432), Bogotá D.C. (413). El siguiente departamento con el mayor número de EDS es Santander, con un total de 252. Puede concluirse que el mayor número de EDS se encuentra concentrado en el interior del país, seguido por la región norte y finalmente la región del sur del país, en la cual se encuentran departamentos como Vaupés y Guainía con tan solo 4 y 2 EDS registradas respectivamente (**Ver anexo 1**).

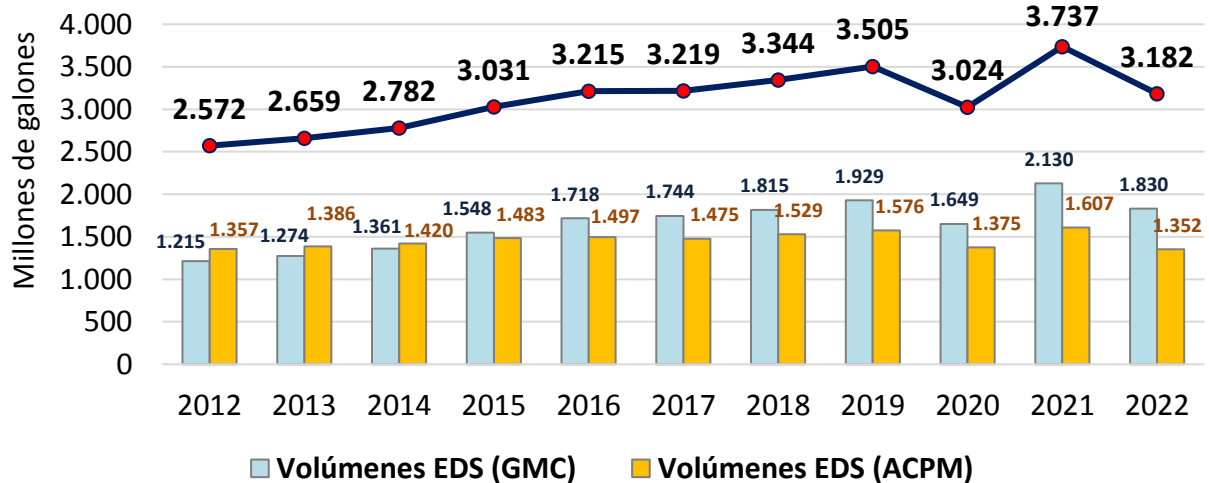
Ilustración 7. Mapa número de EDS a nivel nacional (2021)



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Octubre 2022.

Sobre el volumen vendido a nivel nacional en EDS, a partir del año 2015, las cantidades de GMC superan a las de ACPM, principalmente por los efectos del cierre de la frontera con Venezuela y el incremento de volúmenes en Norte de Santander y la Guajira. Esto se profundiza más adelante en el subcapítulo de ZDF.

Ilustración 8. Volumen histórico de venta EDS a nivel nacional

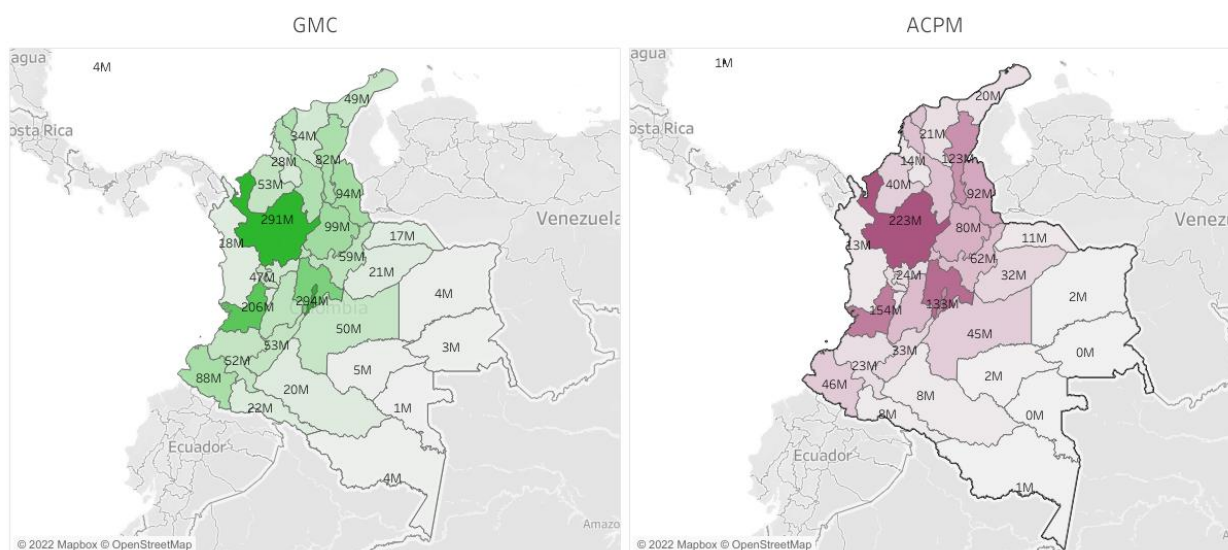


Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Octubre 2022.

Ahora bien, en 2021 se vendieron en total 3.737 millones de galones a nivel nacional, lo que representa un crecimiento del 16% frente a los volúmenes vendidos de 2016. En promedio, el crecimiento anual es del 4,1% en este mismo periodo (2016 - 2021)².

Del total de volúmenes vendidos, para este mismo año, 1.607 millones de galones fueron de ACPM (crecimiento anual del 1,7% entre 2016 y 2021), frente a 2.130 millones de galones de GMC (crecimiento anual del 6,3% entre 2016 y 2021). A manera de conclusión, puede decirse que para 2021, por cada galón de vendido de ACPM, se vendieron 1,35 galones de GMC. La distribución de los volúmenes y número de EDS difiere principalmente en el sur del país, específicamente en Nariño, siendo el departamento con más número de EDS, pero respecto a los volúmenes ocupa el puesto 8 entre los departamentos con mayor consumo.

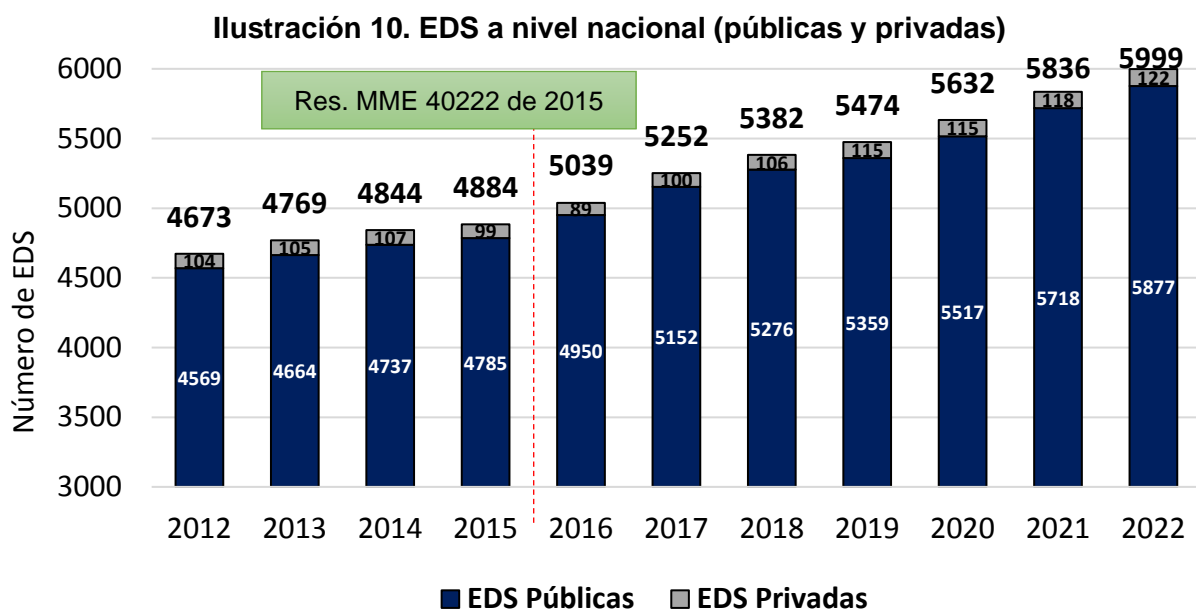
Ilustración 9. Mapa de volúmenes EDS a nivel nacional por combustible (2021- millones de galones)



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Octubre 2022.

Por último, del total de las 5.836 EDS en 2021, 118 son privadas y 5718 son públicas, equivalente al 2% y 98% sobre el total de EDS, respectivamente. Sobre la entrada de nuevas EDS al país entre 2016 y 2022, de las 960 nuevas EDS, 927 son públicas y 33 privadas. Para un mayor detalle, a continuación, se presenta un análisis para por separado para las EDS públicas y privadas.

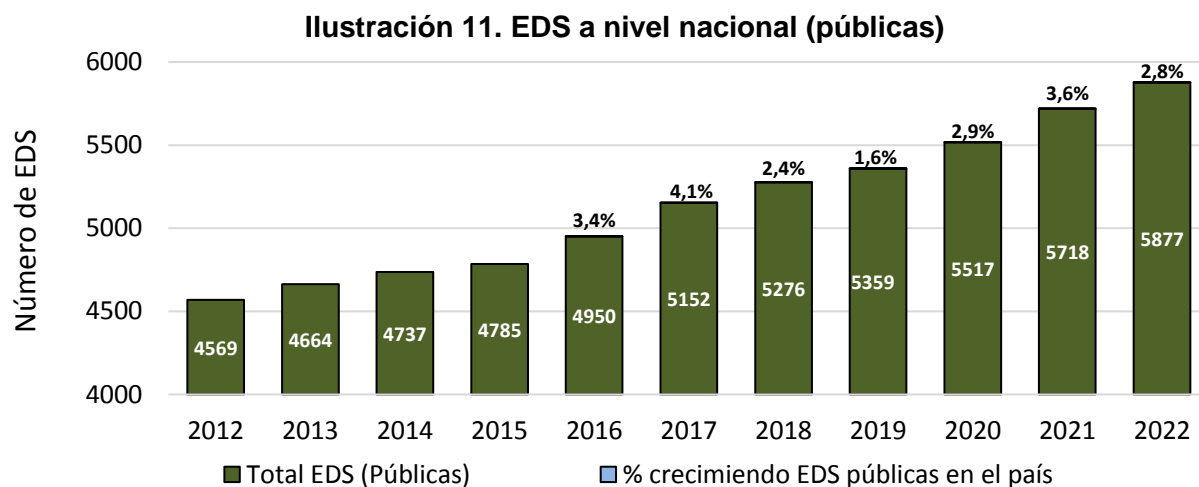
² Las cifras de SICOM son con corte a octubre de 2022. Al no estar completo el año de análisis, estas cifras no son tenidas en cuenta para el análisis correspondiente a volúmenes.



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Octubre 2022.

2.1.1 EDS Públicas

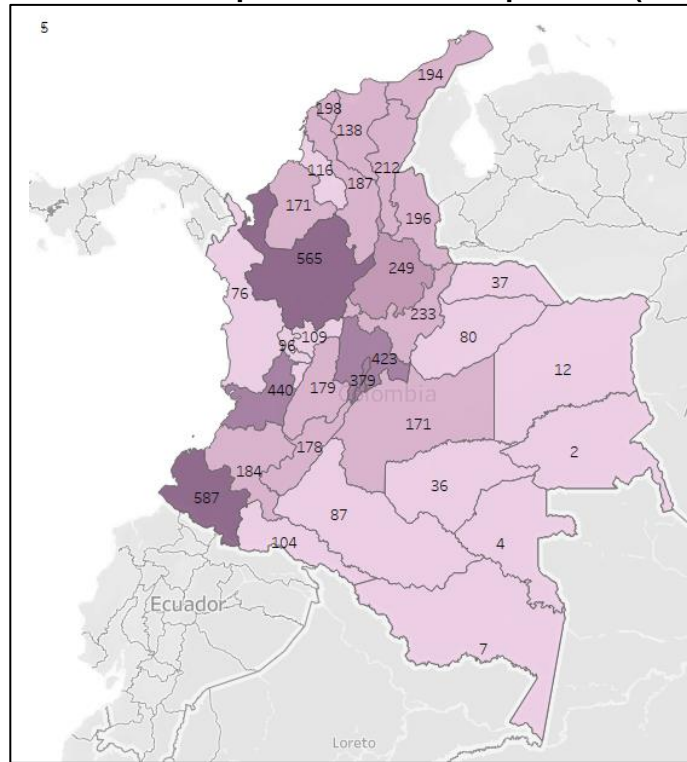
A octubre de 2022, se encuentran registradas 5.877 EDS públicas. La tasa promedio anual de los últimos 7 años (2016 a 2022) de nuevas EDS es del 3%, lo que representa, en este periodo, un total de 927 nuevas EDS públicas en el país.



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Nota: Información con corte a octubre de 2022.

En 2021, el mayor número de EDS públicas se encuentra en Nariño con (587), Antioquia (565), Valle del Cauca (440), Cundinamarca (423), Bogotá D.C. (379). El siguiente departamento con el mayor número de EDS es Santander, con un total de 249. La distribución de las EDS públicas a nivel nacional, continúa concentrada en el interior del país, con unos principales cambios en Bogotá, Cauca y Antioquia, donde se encuentra el mayor número de EDS privadas, 34, 22 y 13, respectivamente. La información de EDS privadas se complementa en la siguiente sección. **(Ver anexo 3).**

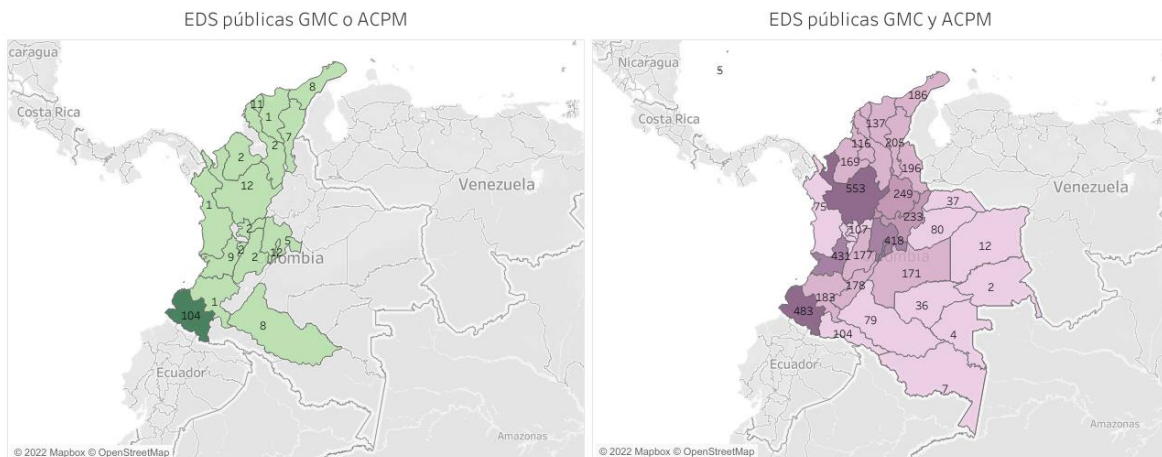
Ilustración 12. Mapa número de EDS públicas (2021)



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos.

Es importante señalar que desagregando por las EDS que venden GMC o ACPM, Nariño es un caso particular, con un total de 104 EDS, seguido por Antioquia y Bogotá con un total de 12 EDS.

Ilustración 13. Mapa número de EDS públicas GMC y/o ACPM (2021)

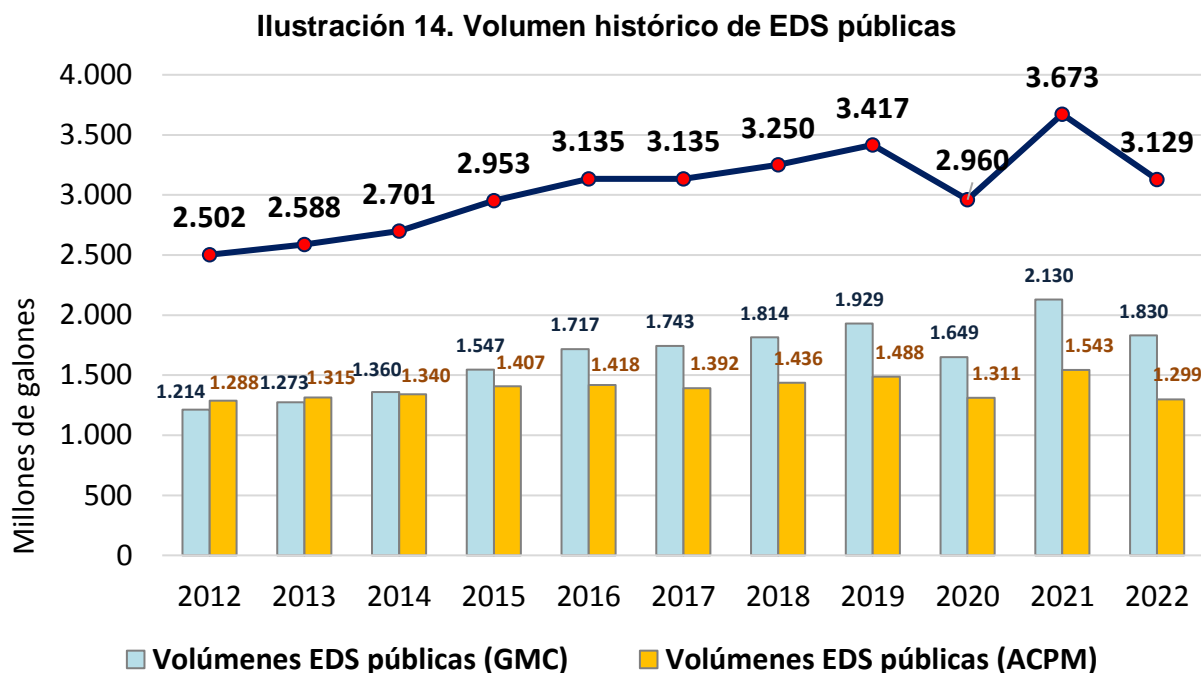


Fuente: SICOM. Cubo de pedidos.

En términos de volumen, en las EDS públicas en 2021 se vendieron en total 3.673 millones de galones, lo que representa un crecimiento anual del 4,3% entre 2016 y 2021³.

³ Las cifras de SICOM son con corte a octubre de 2022. Al no estar completo el año de análisis, estas cifras no son tenidas en cuenta para el análisis correspondiente a volúmenes.

Del total de volúmenes vendidos, para este mismo año, 1.543 millones de galones fueron de ACPM (crecimiento del 1,9% entre 2016 y 2021), frente a 2.130 millones de galones de GMC (crecimiento del 6,3% entre 2016 y 2021); es decir, por un galón de ACPM, se venden 1,4 galones de GMC.

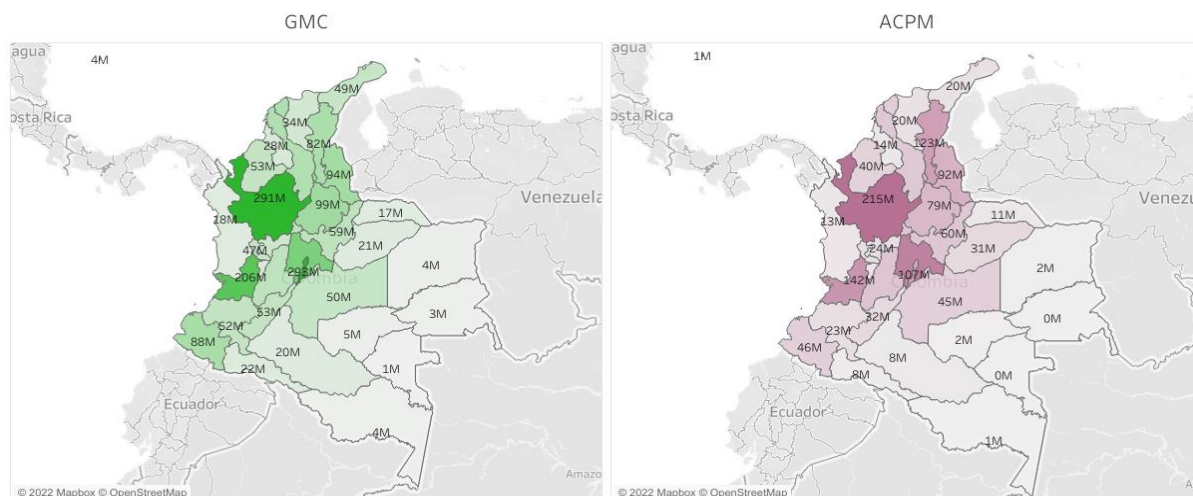


Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Nota: Información con corte a octubre de 2022.

En 2021, el mayor número de volúmenes vendidos (más del 50% del total de volúmenes vendidos, tanto de GMC como de ACPM, en EDS públicas se encuentra en 5 departamentos y en la ciudad de Bogotá D.C. El primero es Antioquia con 505 MM de galones, seguido por Bogotá con 400 MM de galones, Valle del Cauca con 347 MM de galones, Cundinamarca con 332 MM de galones, Cesar con 205 MM de galones y Norte de Santander con 186 MM de galones (**Ver anexo 4**).

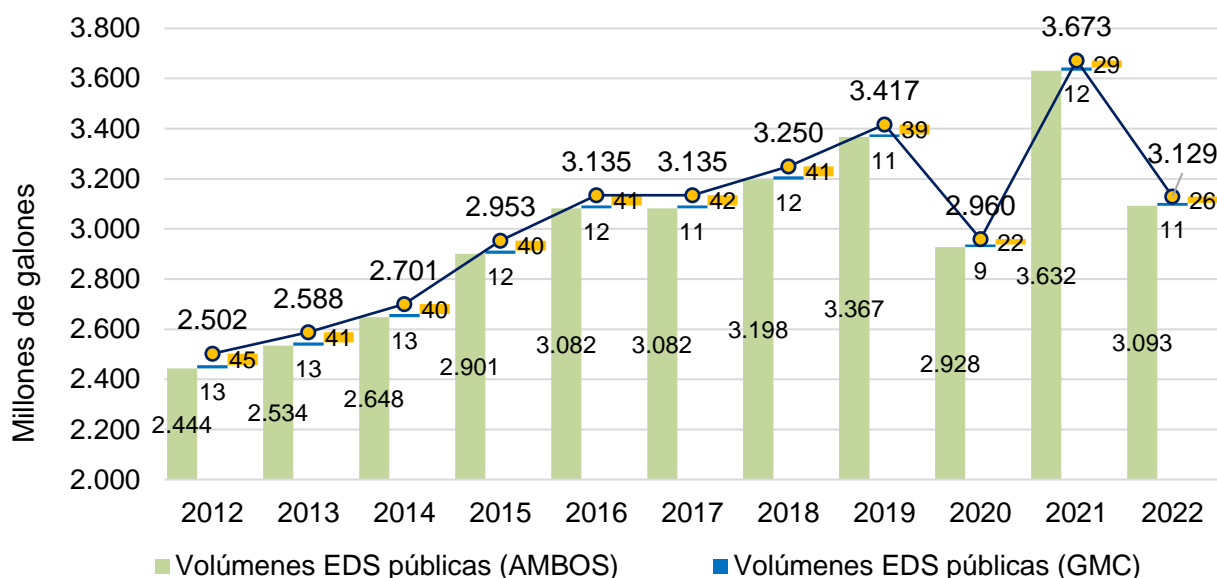
La distribución de los volúmenes vendidos por EDS a nivel nacional, se concentra nuevamente en el interior del país, con algunos cambios en los análisis de número de EDS, como ocurre por ejemplo en Nariño, ya que a pesar de tener el mayor número de EDS, vende tan solo el 3,6% de los volúmenes a nivel nacional.

Ilustración 15. Volumen EDS públicas a nivel nacional por combustible (2021- millones de galones)



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos.

Ilustración 16. Volumen histórico de EDS públicas por tipo de combustible



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Nota: Información con corte a octubre de 2022.

Además, se identificó en SICOM que de las EDS públicas registradas, a octubre de 2022, 5.470 EDS ofrecen tanto GMC como ACPM-Diésel (“mixtas”) y 407 ofrecen únicamente GMC o ACPM-Diésel (“exclusivas”). En este periodo, el 98,9% del total de volumen fue comercializado a través de estas EDS mixtas y el valor restante, en las EDS públicas “exclusivas” de ACPM, que vendieron 29 MM de galones (0,8% del total nacional), y de GMC con 12 MM de galones (0,3% del total nacional).

Finalmente, para hacer una descripción más detallada a nivel nacional de las EDS públicas, a continuación, se presenta un resumen de las estadísticas descriptivas más relevantes de las EDS públicas, tomando como referencia la categorización desarrollada

en los estudios anteriores de Itansuca (2011) y Sumatoria (2015)⁴, pero haciendo una diferenciación entre los productos (GMC y ACPM). Es importante destacar las siguientes conclusiones:

1. Al comparar el número de EDS entre GMC y ACPM y su distribución entre las categorías (capital, intermedias y pequeñas) se concluye que no es estadísticamente diferente.
2. Mas del 50% de los volúmenes vendidos de ACPM se da en pequeñas ciudades.
3. El 15% de los volúmenes vendidos de GMC se vende en ciudades intermedias.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas EDS públicas - GMC (2021)

| Descripción | Nacional | Capitales | Intermedias | Pequeñas |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| No. Estaciones (EDS) | 5.637 | 1.445 | 711 | 3.481 |
| % sobre el total de EDS | 100% | 26% | 13% | 62% |
| Volumen total (gls/día) | 5.834.863 | 2.708.880 | 871.083 | 2.254.901 |
| Volumen total (gls/mes) | 177.477.088 | 82.395.089 | 26.495.427 | 68.586.573 |
| % sobre el total de volumen | 100% | 46% | 15% | 39% |
| Promedio (gls/mes) | 377.812 | 684.250 | 447.180 | 236.437 |
| Mediana (gls/mes) | 247.720 | 543.530 | 358.560 | 171.225 |
| Desv. Estándar (gls/mes) | 415.763 | 566.757 | 380.596 | 239.053 |
| Mediana consumo per cápita (gal/año/pob.) | 37,79 | 56,77 | 53,29 | 36,48 |

Fuente: SICOM. Cálculos CREG con base en el cubo SICOM de órdenes de pedido.

Tabla 4. Estadísticas descriptivas EDS públicas - ACPM (2021)

| Descripción | Nacional | Capitales | Intermedias | Pequeñas |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| No. Estaciones (EDS) | 5.440 | 1.451 | 668 | 3.321 |
| % sobre el total de EDS | 100% | 27% | 12% | 61% |
| Volumen total (gls/día) | 4.227.002 | 1.137.923 | 673.195 | 2.415.884 |
| Volumen total (gls/mes) | 128.571.321 | 34.611.829 | 20.476.342 | 73.483.151 |
| % sobre el total de volumen | 100% | 27% | 16% | 57% |
| Promedio (gls/mes) | 283.613 | 286.245 | 367.838 | 265.522 |
| Mediana (gls/mes) | 126.405 | 159.727 | 183.498 | 105.000 |
| Desv. Estándar (gls/mes) | 494.990 | 400.712 | 569.119 | 514.236 |
| Mediana consumo per cápita (gal/año/pob.) | 20,65 | 24,48 | 29,82 | 19,81 |

Fuente: SICOM. Cálculos CREG con base en el cubo SICOM de órdenes de pedido.

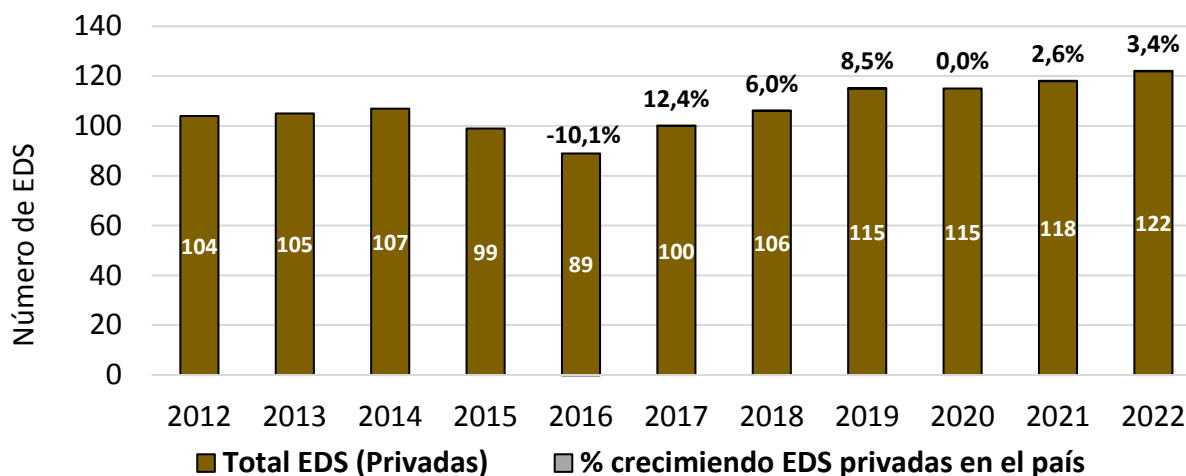
2.1.2 EDS Privadas

En SICOM también se registra información sobre las EDS privadas, cuyo objeto es el de atender requerimientos particulares de empresas o entidades, incluyendo el autoconsumo. Por lo anterior, es común que estas EDS no cuenten con acceso al público, quienes en principio son los usuarios de interés de este análisis. No obstante, a continuación, se presenta un corto contexto de estas EDS.

⁴ Ciudades intermedias son ciudades no capitales con más de 100,000 habitantes, y pequeñas ciudades son aquellas no capitales con menos de 100,000 habitantes.

A octubre de 2022, en el SICOM se encuentran registradas 122 estaciones de servicio privadas, de las cuales, 117 ofrecen exclusivamente ACPM-Diésel y 5 ofrecen tanto GMC como ACPM-Diésel. La tasa promedio anual de los últimos 7 años (2016 a 2022) de nuevas EDS es del 3,2%, lo que representa, un total de 33 nuevas EDS privadas.

Ilustración 17. EDS privadas a nivel nacional



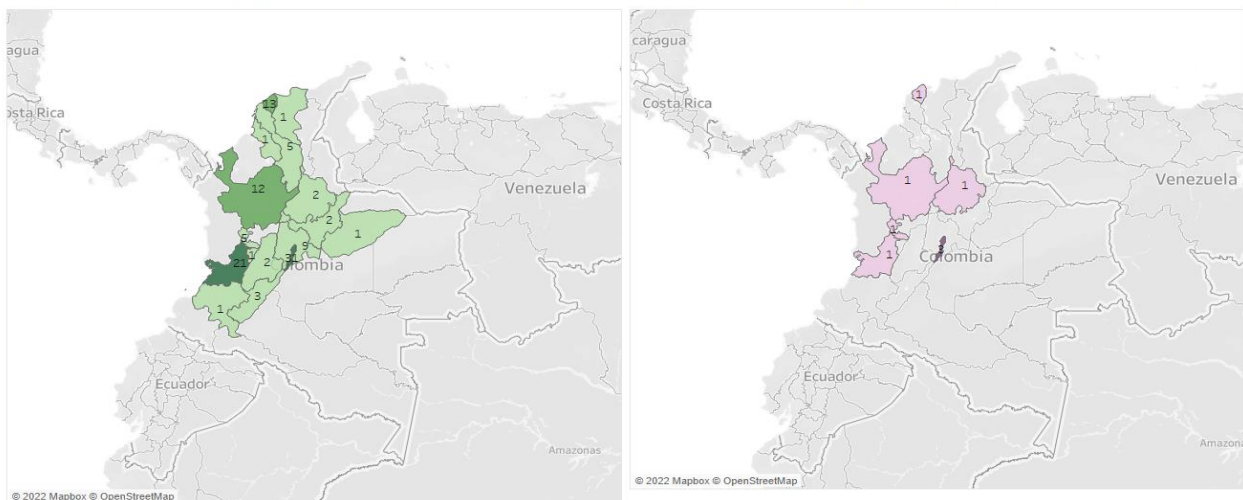
Fuente: SICOM. Cubo de pedidos.

En 2021, el mayor número de EDS privadas se encuentra en Bogotá D.C. (34), Valle del Atlántico (14), Antioquia (13) y Cundinamarca (9). La distribución de las EDS privadas se concentra en la capital del país y en el sur del país. **(Ver anexo 5).**

[illegible]

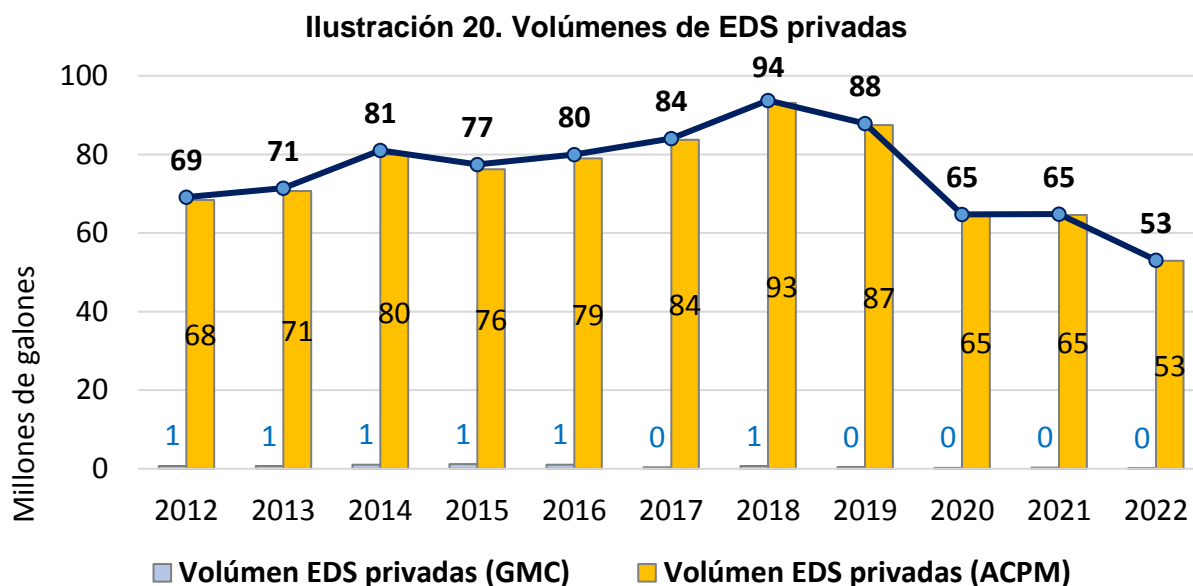
Desagregando por las EDS privadas, puede verse que, para este mismo año, tan solo 6 vendieron tanto GMC y ACPM, y que 112 se dedican exclusivamente a vender ACPM.

EDS privadas GMC y ACPM



24

Ahora bien, los volúmenes de las EDS privadas en 2021 fueron de 65 millones de galones, y se han reducido considerablemente en los últimos 6 años en un promedio anual del 2,1%. En porcentaje, los volúmenes vendidos en 2021 de las EDS privadas corresponde al 1,7% del total de volúmenes vendidos a nivel nacional. Del total de volúmenes vendidos, para este mismo año, 65 millones de galones fueron de ACPM (caída promedio anual del 2% entre 2016 y 2021), frente a 0,26 millones de galones de GMC (caída promedio anual del 12% entre 2016 y 2021). Es decir, las ventas de las EDS privadas son casi exclusivamente de ACPM.



Fuente: SICOM. Nota: Información con corte a octubre de 2022.

En 2021, el mayor número de volúmenes vendidos en EDS privadas se encuentra en Bogotá D.C. (26 MM de galones), Valle del Cauca (11 MM de galones), Atlántico (7 MM de galones), Antioquia (6 MM de galones) y Cundinamarca (2 MM de galones), reuniendo el 85% del total de volúmenes vendidos. **(Ver anexo 6).**

Finalmente, para hacer una descripción más detallada a nivel nacional de las EDS privadas, a continuación, se presenta un resumen de las estadísticas descriptivas más relevantes, tomando como referencia la categorización desarrollada en los estudios anteriores de Itansuca (2011) y Sumatoria (2015)⁵, pero haciendo una diferenciación entre los productos (GMC y ACPM). Es importante destacar las siguientes conclusiones:

1. La distribución de EDS en la categorización (capital, intermedias y pequeñas) por tipo de producto no es diferente estadísticamente.
2. El 65% % de los volúmenes de ACPM se vende en las capitales.
3. El 88% de los volúmenes de GMC se vende en capitales.
4. La concentración de las ventas de las EDS privadas, se da en las capitales, siendo Bogotá el 40% del total del volumen de estas ventas.

| Descripción | Nacional | Capitales | Intermedias | Pequeñas |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| No. Estaciones (EDS) | 6 | 4 | 1 | 1 |
| % sobre el total de EDS | 100% | 67% | 17% | 17% |
| Volumen total (gls/día) | 729 | 639 | 58 | 32 |
| Volumen total (gls/mes) | 22.180 | 19.428 | 1.775 | 977 |
| % sobre el total de volumen | 100% | 88% | 8% | 4% |
| Promedio (gls/mes) | 44.360 | 58.285 | 21.300 | 11.720 |
| Mediana (gls/mes) | 25.650 | 56.500 | 21.300 | 11.720 |
| Desv. Estándar (gls/mes) | 38.730 | 41.342 | 0 | 0 |
| Mediana consumo per cápita (gal/año/pob.) | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,21 |

⁵ Ciudades intermedias son ciudades no capitales con más de 100,000 habitantes, y pequeñas ciudades son aquellas no capitales con menos de 100.000 habitantes.

Tabla 6. 7 Estadísticas descriptivas EDS privadas - ACPM (2021)

| Descripción | Nacional | Capitales | Intermedias | Pequeñas |
|---|-------------|------------|-------------|------------|
| No. Estaciones (EDS) | 118 | 69 | 19 | 30 |
| % sobre el total de EDS | 100% | 58% | 16% | 25% |
| Volumen total (gls/día) | 176.882 | 114.132 | 19.873 | 42.878 |
| Volumen total (gls/mes) | 5.380.174 | 3.471.502 | 604.479 | 1.304.193 |
| % sobre el total de volumen | 100% | 65% | 11% | 24% |
| Promedio (gls/mes) | 547.136 | 603.740 | 381.776 | 521.677 |
| Mediana (gls/mes) | 367.780 | 416.160 | 225.450 | 336.745 |
| Desv. Estándar (gls/mes) | 567.990 | 631.189 | 392.557 | 495.522 |
| Mediana consumo per cápita (gal/año/pob.) | 2,70 | 2,70 | 2,01 | 8,64 |

Fuente: SICOM. Cálculos CREG con base en el cubo SICOM de órdenes de pedido.

2.1.3 EDS en ZDF

Una característica adicional que es relevante mencionar corresponde a si la EDS se encuentra ubicada en un municipio de Zona de Frontera (ZDF) o no, de conformidad con el Artículo 2.2.1.1.2.2.5.1. del Decreto 1073 de 2015.

“Zonas de frontera. Para efectos de las exenciones de los impuestos de arancel, IVA e Impuesto Global de que trata el párrafo cuarto del artículo primero de la Ley 681 de 2001, se entenderán por Zonas de Frontera los siguientes municipios y corregimientos:

a) En el departamento de Amazonas: El Encanto, La Pedrera, Leticia, Puerto Alegría, Puerto Arica, Puerto Nariño y Tarapacá.

b) En el departamento de Arauca: Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame.

c) En el departamento de Boyacá: Cubará.

d) En el departamento de Cesar: Aguachica, Agustín Codazzi, Becerril, Bosconia, César, Chiriguaná, Curumaní, El Copey, El Paso, Gamarra, La Gloria, La Jagua de Ibirico, La Paz, Manaure, Pelaya, Pailitas, Río de Oro, San Diego San Martín, San Alberto Valledupar.

e) En el departamento de Chocó: Acandí, Juradó, Riosucio y Unguía.

f) En el departamento de Guajira: Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hato Nuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, Riohacha, San Juan del Cesar, Uribe, Urumita y Villanueva.

g) En el departamento de Guainía: Cacahual, La Guadalupe, Pana Pana, Puerto Colombia, Puerto Inírida y San Felipe.

h) En el departamento de Nariño: Aldana, Ancuyá, Aponte, Arboleda, Barbacoas, Belén, Buesaco, Carlosama, Cartago, Chachagüí, Colón-Génova, Consacá, Córdoba, Cumbal, Cumbitara, El Charco, El Contadero, El Peñol, El Tablón, El Tambo, Francisco Pizarro, Funes, Guachucal, Guaitarilla, Gualmatán, Iles, Imués, Ipiales, La Cruz, La Florida, La Unión, La Tola, Leiva, Linares, Maguít, Mallama, Mosquera, Nariño, Olaya Herrera, Ospina, Pasto, Payán, Policarpa, Potosí, Puerres, Pupiales, Ricaurte, Roberto Payán, Rosario, Samaniego, San Bernardo, San José de Albán, San Lorenzo, San Pablo, Sapuyes, Sandoná, Santa Bárbara Iscuande, Santacruz-Guachaves, Sotomayor, Taminango, Tangua, Tumaco, Túquerres y Yacuanquer,

i) En el departamento de Norte de Santander: Abrego, Bochalema, Bucarasica, Chinácota, Convención, Cúcuta, Durania, El Carmen, El Tarra, El Zulia, Hacarí, Herrán, La Esperanza, La Playa, Los Patios, Ocaña, Pamplona, Pamplonita, Puerto Santander, Ragonvalia, San Calixto, San Cayetano, Sardinata, Teorama, Tibú, Toledo, y Villa del Rosario.

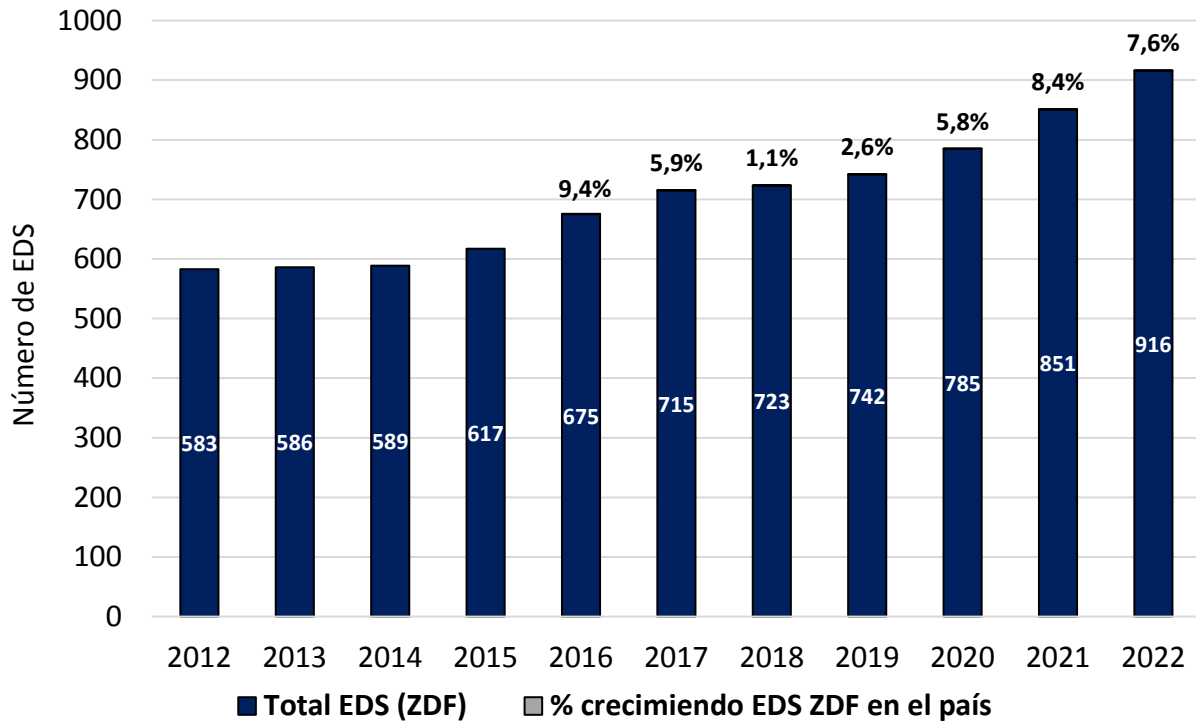
j) En el departamento de Putumayo: La Dorada – San Miguel, La Hormiga o Valle del Guamuez, Puerto Asís y Puerto Leguízamo, Sibundoy, Santiago, San Francisco, Mocoa, Colón, Puerto Caicedo, Orito, Puerto Guzman y Villa Garzón.

k) En el departamento Vaupés: Mitú, Pacoa, Taraira y Yavarate.

l) En el departamento de Vichada: Cumaribo, La Primavera y Puerto Carreño”

En 2021, fueron reportadas 851 EDS en ZDF, de las cuales todas son públicas (de las 5718 EDS públicas existentes a nivel nacional en este año, 14,88% se encontraban en ZDF). A octubre de 2022, de las 122 EDS privadas, 1 de ellas se encuentra en ZDF (específicamente en San José de Cúcuta), y de las 5877 públicas 916 (15,59%) se encuentra en ZDF.

Ilustración 22. EDS ZDF a nivel nacional

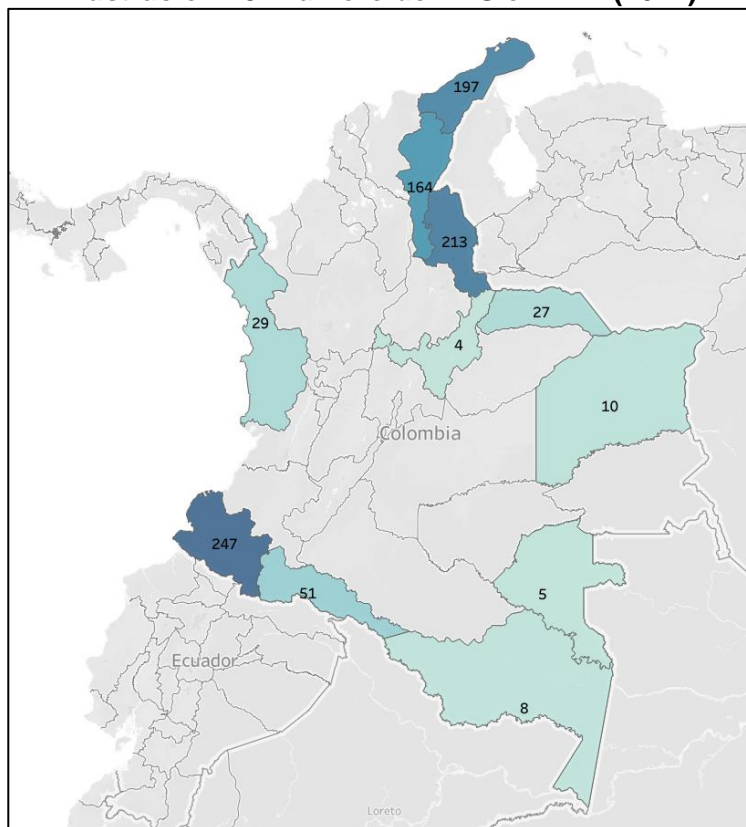


Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Nota: Información con corte a octubre de 2022.

En este punto, es relevante mencionar que mientras la tasa de crecimiento promedio del número de EDS públicas y privadas a nivel nacional se encuentra entre el 3% y 4%, cuando se trata de ZDF esta tasa fue del 5,5% promedio anual entre 2016 y 2022, indicativo de una proliferación de EDS en ZDF respecto del comportamiento nacional.

Adicionalmente, se identifica que para 2021 el departamento que registra un mayor número de EDS en ZDF es Nariño con 247 (25,86%), seguido por Norte de Santander con 213 (22,3%), Guajira con 197 (20,63%), y Cesar con 164 (17,17%). Estos cuatro departamentos reúnen entonces, el 86% del número de EDS en ZDF.

Ilustración 23. Número de EDS en ZDF (2021)

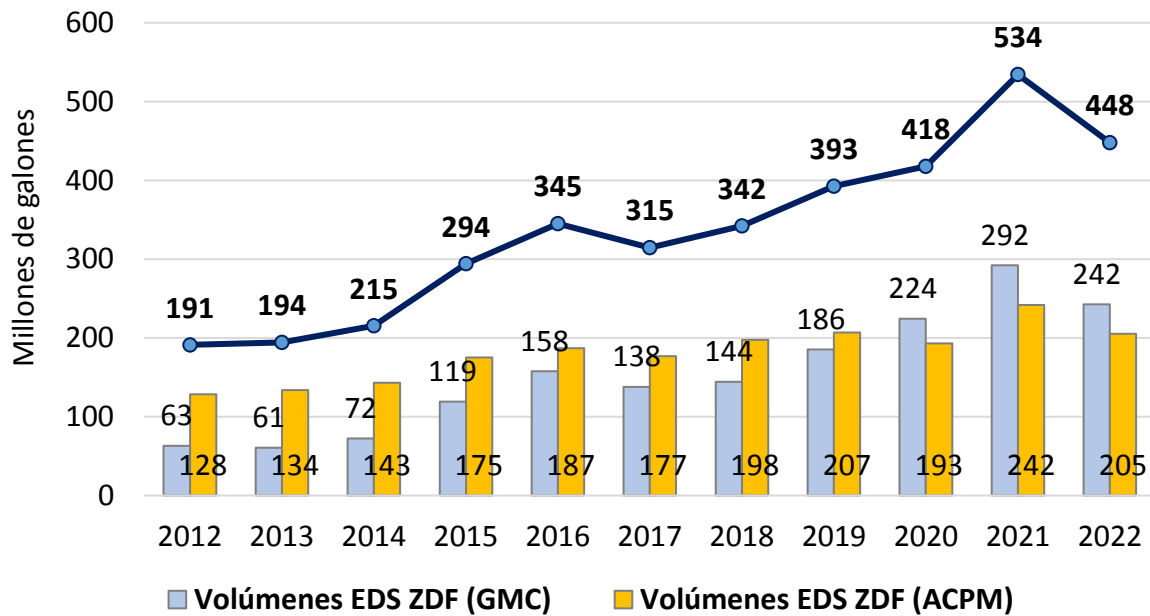


Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Nota: Información con corte a diciembre de 2021.

Ahora bien, los volúmenes totales comercializados por las EDS de ZDF en 2021 fueron aproximadamente 448 millones de galones, y en contraste con el comportamiento nacional, se han incrementado considerablemente con una tasa anual promedio de crecimiento anual del 12,8% entre en 2013 y 2021.

Respecto del total de los volúmenes comercializados en ZDF para 2012, aproximadamente el 67,1% correspondía a ventas de ACPM mientras que el 32,9% correspondía a GMC. Esta brecha se fue cerrando en los años subsiguientes hasta revertirse en 2020, cuando se registraron 46,3% de los volúmenes totales de ACPM mientras el 53,7% restante correspondió a GMC. Para octubre de 2022 estas proporciones mantienen su tendencia: 54,1% de volúmenes de comercialización corresponden a GMC y 45,9% a ACPM.

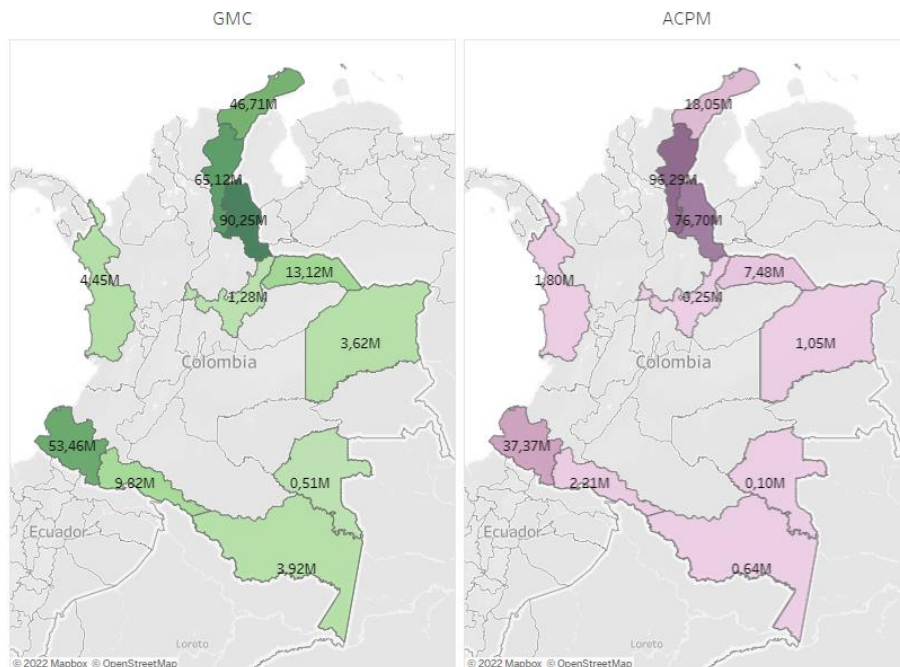
Ilustración 24. Volúmenes de EDS ZDF



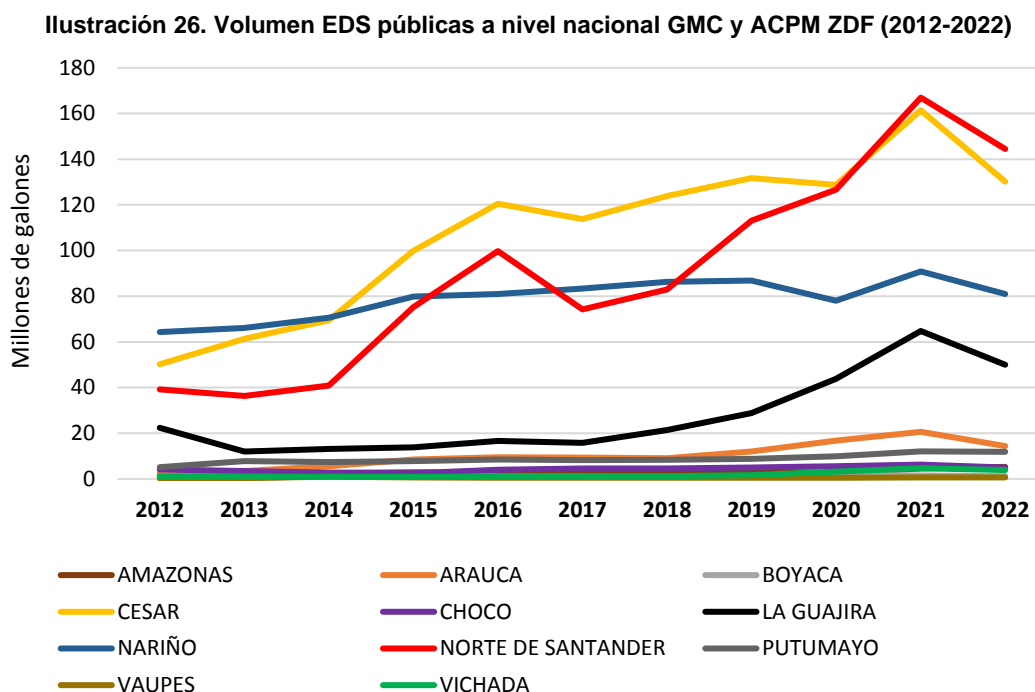
Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Nota: Información con corte a octubre de 2022.

En 2021, el mayor número de volúmenes vendidos en EDS en ZDF se encontró en Norte de Santander (90 M de galones de GMC y 76 de ACPM), Cesar (65 M de galones de GMC y 96 de ACPM), Nariño (53 M de galones de GMC y 37 de ACPM) y La Guajira (47 M de galones de GMC y 18 M de ACPM). Aunque en diferente orden, estos mismos 4 departamentos reúnen el 90,6% del total de volúmenes vendidos en ZDF.

Ilustración 25. Volumen EDS públicas a nivel nacional por combustible ZDF (2021- Millones de galones)



Fuente: SICOM. Cubo de pedidos. Nota: Información con corte a octubre de 2022.



En la ilustración anterior, podemos observar la evolución de los volúmenes, tanto de GMC como de ACPM, en los departamentos que pertenecen a ZDF. Vale la pena destacar, nuevamente, la evolución de los volúmenes vendidos de los departamentos de Norte Santander, Cesar, Nariño y La Guajira.

En Nariño, se observa un comportamiento más estable en sus ventas, con un incremento de 64 MM de galones a 90 MM de galones (incremento del 41%). Ahora bien, en Norte de Santander y Cesar, el incremento en volúmenes vendidos se da a partir de 2014, en donde el primero pasa de 40 MM de galones a 166 MM de galones (incremento del 308%) y el segundo pasa de 69 MM de galones a 161 MM de galones (incremento del 137%). Por último, a diferencia de los anteriores, Guajira tiene un incremento importante a partir de 2017, pasando de 15 MM de galones a 64 MM de galones (incremento del 311%).

En la siguiente tabla se presenta el resumen de estadísticas contrastando las ventas de ambos tipos de combustible de las EDS ubicadas en municipios de ZDF respecto de aquellas que no los son (no ZDF). A resaltar, para 2021 se identifica que aproximadamente el 15% de las ventas totales tanto de GMC como de ACPM se ubicaron en ZDF. Así mismo, el 15% de las EDS automotrices del país se ubicaron en ZDF. Por último, tanto para GMC como para ACPM se observa una diferencia estadísticamente significativa entre la mediana del consumo per cápita, siendo esta 1,66 y 1,17 veces mayor, respectivamente, en los municipios de ZDF frente a la de municipios que no hacen parte de ZDF, respectivamente.

Tabla 8. 9 Estadísticas descriptivas EDS ZDF- ACPM y GMC (2021)

| Descripción | ACPM | | GMC | |
|---|------------|-------------|------------|-------------|
| | ZDF | No ZDF | ZDF | No ZDF |
| No. Estaciones (EDS) | 851 | 4.867 | 851 | 4.867 |
| % sobre el total de EDS | 15% | 85% | 15% | 85% |
| Volumen total (gls/día) | 662.868 | 3.564.135 | 800.715 | 5.034.148 |
| Volumen total (gls/mes) | 20.162.228 | 108.409.093 | 24.355.073 | 153.122.015 |
| % sobre el total de volumen | 16% | 84% | 14% | 86% |
| Promedio (gls/mes) | 298.331 | 281.035 | 354.256 | 381.850 |
| Mediana (gls/mes) | 106.439 | 130.090 | 183.910 | 258.494 |
| Desv. Estándar (gls/mes) | 537.517 | 487.174 | 472.036 | 405.249 |
| Mediana consumo per cápita (gal/año/pob.) | 23,97 | 20,45 | 60,22 | 36,19 |

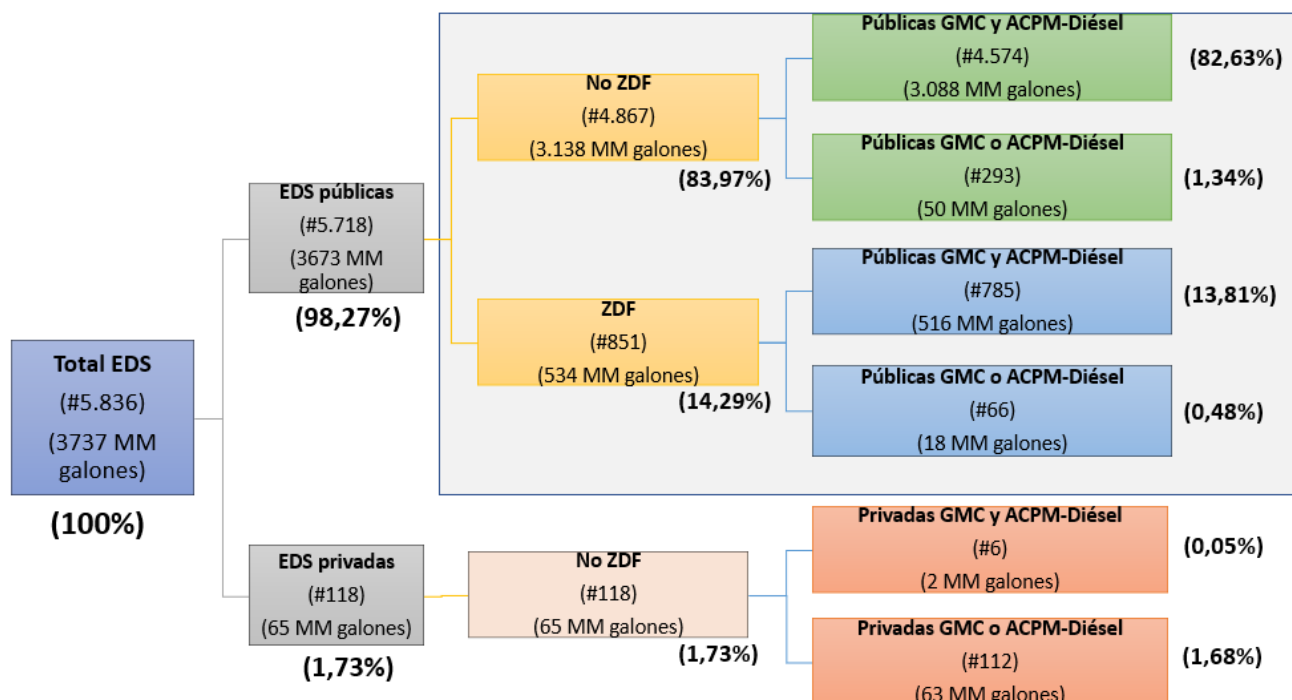
Fuente: SICOM. Cálculos CREG con base en el cubo SICOM de órdenes de pedido.

2.1.4 Comentarios del contexto

A partir de los análisis anteriores, se puede concluir lo siguiente:

- Las EDS privadas no se tendrán en cuenta para los análisis del presente documento debido a que el objeto de su operación es atender una demanda exclusiva, de autoservicio y, por lo tanto, su objeto no es el servicio público ni son una alternativa para los consumidores de combustibles líquidos. Así mismo, sus márgenes operativos y de rentabilidad no son comparables con las EDS públicas, debido a que, generalmente, se encuentran integrados verticalmente con empresas de diferentes sectores y enfrentan escalas de comercialización muy diferentes frente a las EDS públicas.
- No se considera necesario hacer un análisis de costos diferencial (para las EDS públicas) para cada uno de los combustibles que venden, ya sea GMC, ACPM o ambos, debido a que menos del 1,5% de las EDS venden de un tipo de combustible o el otro, mientras que 98,5% restante comercializa los dos tipos de combustible. En volumen, las EDS exclusivas representan menos del 1% del total comercializado por EDS públicas.
- Se considera necesario realizar un análisis diferenciado para las ZDF, ya que en esas se observa que hay un incremento importante tanto en volúmenes vendidos, como en nuevas EDS y comportamientos diferenciados a los identificados en las zonas definidas como no ZDF.

Ilustración 27 . Número de EDS y volúmenes a incluir en el análisis (2021)



* Número y volumen de EDS con corte a corte diciembre 2021.

Tabla 10. Estadísticas descriptivas ZDF (2022)

3. DIAGNÓSTICO

En virtud del artículo 212 del Decreto 1056 de 1953, Código de Petróleos, el transporte y la distribución del petróleo y sus derivados constituyen un servicio público. Por lo tanto, las personas o entidades dedicadas a esa actividad deben ejercerlas de conformidad con los reglamentos que dicte el Gobierno en guarda de los intereses generales.

Así mismo, esta actividad constituye un objeto de regulación de alta prioridad, atendiendo los criterios orientadores establecidos en la resolución 40193 de 2021, tales como la prestación continua e ininterrumpida del servicio público de distribución de combustibles líquidos y la eficiencia, seguridad y confiabilidad en el desarrollo de sus actividades

El consumo de combustibles es considerado un gasto básico para el funcionamiento del transporte personal dentro de la canasta familiar. En promedio, los hogares colombianos destinan aproximadamente el 2,91% de sus gastos mensuales, de acuerdo con la metodología vigente para el cálculo del Índice de Precios al Consumidor elaborada por el DANE⁶.

⁶ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-actualizacion-metodologica-2019/ipc-ponderadores> – IPC - Ponderaciones gastos básico y números índice total nacional.

En la canasta familiar, los gastos en combustibles para el transporte tienen ponderaciones cercanas a los gastos de otros servicios como el de telefonía y en energía eléctrica. Así mismo, los precios de los alimentos y otros productos de la canasta familiar son afectados indirectamente a su vez por los costos de transporte, dentro de los cuales se encuentran los combustibles. El margen minorista, como componente del precio de venta de los combustibles líquidos al usuario final, representa entre el 8% y el 10% del precio de venta al usuario final de la gasolina y el diésel.

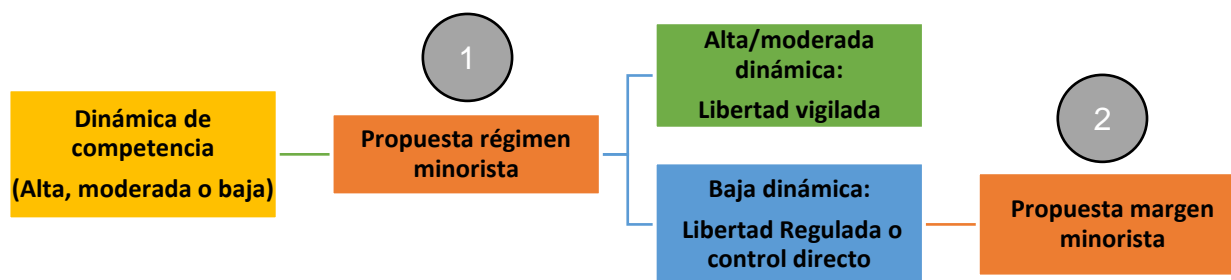
El problema identificado desde las bases metodológicas (Resolución CREG 174 de 2016) se origina en la posible existencia de mercados con una baja dinámica de competencia. Por lo tanto, la solución que ha planteado la política pública ante este problema es determinar un margen eficiente que remunere la actividad minorista.

En caso contrario, en donde el mercado tiene una alta dinámica de competencia, no será necesario definir un margen mediante el control directo debido a que la misma competencia entre los agentes lleva a los agentes a definir un margen eficiente, mediante la posibilidad de una libertad vigilada. En este último escenario, se corrobora que en los mercados no haya presencia de monopolio, oligopolio o dominancia de algún agente.

El análisis de competencia descrito anteriormente se desarrolla en un documento paralelo a este, enfocado en definir el régimen del margen minorista para los diferentes espacios de competencia. Como complemento y para los mercados donde se encuentra una baja dinámica de competencia, se desarrolla el presente análisis que tiene como objeto establecer si la remuneración actual del margen de distribución mayorista reconoce eficientemente los costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas de esta actividad de las Estaciones de Servicio.

Para esto, se debe hacer una revisión de las metodologías utilizadas anteriormente por el Ministerio de Minas y Energía y de los cambios realizados que no han correspondido a la metodología, sino a modificaciones para mejorar la competitividad del sector.

Ilustración 28. Procedimiento de análisis distribución minorista.



Fuente: CREG, 2022.

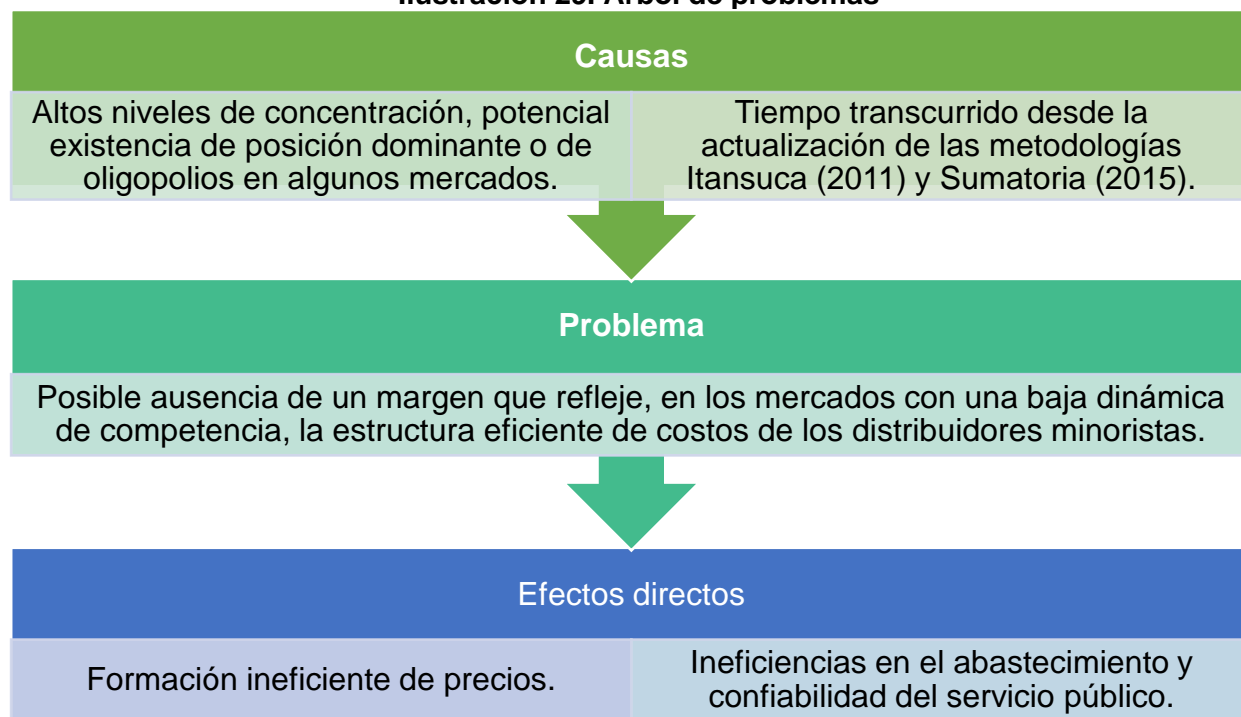
Finalmente, se debe mencionar que, aunque la CREG tiene como fundamento principal la revisión del margen minorista por las funciones delegadas en la Resolución MME-MHCP 40193 de 2022, se identificaron posibles problemas que deberán ser abordados en la revisión del margen minorista.

4. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El margen minorista actual tanto para GMC y ACPM-Diésel como para sus mezclas con biocombustible es de \$845,12 por galón. Como se mencionó anteriormente, la revisión de este margen surge, además de la delegación de funciones, en la identificación de: i) posible existencia de mercados con una baja dinámica de competencia y ii) posible ausencia de un margen que refleje en detalle la estructura eficiente de costos de los distribuidores minoristas.

Así mismo, se identificaron posibles causas por las cuales surgen los problemas mencionados anteriormente: i) altos niveles de concentración, potencial posición dominante o de oligopolios en algunos mercados y ii) tiempo transcurrido desde la actualización de las metodologías Itansuca (2011) y Sumatoria (2015).

Ilustración 29. Árbol de problemas



Fuente: CREG (2022).

5. OBJETIVO

5.1 Objetivo general

Establecer una remuneración eficiente del margen minorista de GMC y ACPM-Diésel y sus mezclas con biocombustible para aquellos mercados con baja dinámica de competencia.

5.2 Objetivos específicos

- a. Establecer una metodología que proporcione información al mercado minorista sobre la operación eficiente de la actividad en las condiciones actuales.
- b. Con base en la metodología, definir el valor del margen minorista que remunere de manera eficiente los costos de operación y mantenimiento, gastos de administración y ventas.
- c. Establecer una metodología de indexación del valor de referencia del margen minorista.
- d. Establecer una metodología de reporte de información por parte de los agentes al SICOM del margen minorista para el futuro seguimiento y análisis del mercado minorista, tanto a los mercados de régimen de control directo, como los de libertad vigilada.

6. ALTERNATIVAS

Teniendo en cuenta los análisis anteriores, se presentan las posibles alternativas con base en las metodologías más utilizadas en la determinación del margen al distribuidor minorista:

6.1 Mantener la regulación actual (Precio máximo): Margen y actualización vigente establecida por el MME.

La primera alternativa consiste en mantener el margen minorista actual con base en la metodología establecida en la Resolución MME 40222 de 2015 en COP \$625,61/galón tanto para GMC y ACPM (actualmente en \$956 por galón). El margen minorista se continúa actualizando el primero de febrero de cada año, con base en la variación del índice de precios al consumidor del año inmediatamente anterior certificado por el DANE.

Ahora bien, el precio máximo consiste en calcular un valor homogéneo para los agentes, que reconozca inversiones, costos de operación y de mantenimiento con base en una demanda estimada. Esta metodología busca (i) incentivar a las empresas a reducir los costos de operación para alcanzar mayores márgenes e (ii) incentivar a cubrir el riesgo de que el resultado de la operación esté por encima de los valores de eficiencia, llevando a los agentes a identificar adecuadamente sus necesidades de infraestructura. Se utiliza usualmente en mercados maduros con bajos niveles de riesgo de demanda, como el mercado del distribuidor minorista.

Si bien esta metodología de precio máximo se ajusta al mercado de la distribución minorista, teniendo una infraestructura y costos operacionales estándar, y cubriendo la heterogeneidad de las EDS, se considera necesario realizar una revisión de la metodología, principalmente de los parámetros utilizados sobre los cuales se calcula este margen.

6.2 Ingreso máximo

La segunda alternativa consiste en la metodología de ingreso máximo, en donde se remunera un ingreso máximo al agente (precio por cantidad) en vez de un precio por unidad con el objetivo de cubrir los riesgos asociados a variación en la demanda. Es recomendable *“para actividades cuya mayor proporción de costos son fijos”*⁷.

Como se muestra en el contexto, el riesgo de variaciones de la demanda en el sector de distribución minorista es menor. Así mismo, en esta metodología el ingreso máximo, el agente busca la eficiencia de sus inversiones ampliando su infraestructura existente solo por expansión, garantizando confiabilidad a su sistema, diferente a la del precio máximo en la que se buscan eficiencias en las inversiones de acuerdo con el crecimiento de la demanda. Por esta razón, esta alternativa no se considera adecuada para establecer el margen de distribución minorista.

6.3 Tasa de retorno

La tercera alternativa consiste en una fijación de una tarifa que tiene en cuenta los costos en los que incurre el agente y una tasa de retorno predeterminada (establecida por el regulador). La idea es remunerar costos eficientes e inversiones necesarias para el desarrollo de la actividad. Por este motivo, el regulador debe establecer claramente los costos que va a reconocer para evitar el riesgo de sobre capitalización.

En esta metodología, la tasa de retorno termina siendo el incentivo principal, y lo que define en esta alternativa el retorno de los agentes. Así mismo, esta metodología supone un cálculo del margen para cada tipo de EDS dependiendo de su configuración de costos, lo cual es una tarea compleja por el número de EDS en el país, por lo que el costo de la regulación y del seguimiento de esta superaría a los beneficios de la alternativa.

Ahora bien, las metodologías de Itansuca y Sumatoria unifican los costos e inversiones de las diferentes EDS mediante una categorización de volúmenes, definiendo cinco (5) categorías (Ver antecedentes). Sobre estas categorías, se utiliza la tasa de retorno con la cual se remuneran los costos en los que incurren los agentes de cada categoría.

6.4 Precio mínimo

La cuarta alternativa consiste en fijar un precio mínimo, que busca impedir que los agentes incurran en prácticas anticompetitivas como la de vender por debajo de sus costos operacionales, y es utilizada para proteger los intereses de los vendedores. En mercados con dinámica de competencia alta y maduros, como el de distribución minorista, la eficiencia en la operación debería llevar a precios eficientes. Por otra parte, cuando no hay presencia de competencia, no es necesaria esta alternativa ya que no se debería presentar que un agente venda por debajo de sus costos operacionales.

⁷ Informe 1. Sumatoria. 2015.

6.5 Metodología híbrida

La mayoría de los esquemas híbridos son una combinación de metodologías. Se utiliza, por ejemplo, en esquemas en los que se fija una banda alrededor de una tasa de retorno esperada o en esquemas de precio máximo y mínimo.

ANEXOS

Anexo 1. EDS por departamento y participación 2021

| Departamento | Número de EDS | Participación (%) | Σ Participación (%) |
|--------------------------|---------------|-------------------|---------------------|
| NARIÑO | 587 | 10,1% | 10,1% |
| ANTIOQUIA | 578 | 9,9% | 20,0% |
| VALLE DEL CAUCA | 462 | 7,9% | 27,9% |
| CUNDINAMARCA | 432 | 7,4% | 35,3% |
| BOGOTA D.C. | 413 | 7,1% | 42,4% |
| SANTANDER | 252 | 4,3% | 46,7% |
| BOYACA | 235 | 4,0% | 50,7% |
| ATLANTICO | 212 | 3,6% | 54,3% |
| CESAR | 212 | 3,6% | 58,0% |
| NORTE DE SANTANDER | 196 | 3,4% | 61,3% |
| LA GUAJIRA | 194 | 3,3% | 64,7% |
| BOLIVAR | 192 | 3,3% | 67,9% |
| CAUCA | 185 | 3,2% | 71,1% |
| HUILA | 181 | 3,1% | 74,2% |
| TOLIMA | 181 | 3,1% | 77,3% |
| CORDOBA | 171 | 2,9% | 80,2% |
| META | 171 | 2,9% | 83,2% |
| MAGDALENA | 139 | 2,4% | 85,6% |
| SUCRE | 117 | 2,0% | 87,6% |
| CALDAS | 109 | 1,9% | 89,4% |
| PUTUMAYO | 104 | 1,8% | 91,2% |
| RISARALDA | 102 | 1,7% | 93,0% |
| CAQUETA | 87 | 1,5% | 94,4% |
| CASANARE | 81 | 1,4% | 95,8% |
| CHOCO | 76 | 1,3% | 97,1% |
| QUINDIO | 64 | 1,1% | 98,2% |
| ARAUCA | 37 | 0,6% | 98,9% |
| GUAVIARE | 36 | 0,6% | 99,5% |
| VICHADA | 12 | 0,2% | 99,7% |
| AMAZONAS | 7 | 0,1% | 99,8% |
| SAN ANDRES Y PROVIDENCIA | 5 | 0,1% | 99,9% |
| VAUPES | 4 | 0,1% | 100,0% |
| GUAINIA | 2 | 0,0% | 100,0% |
| Total general | 5.836 | 100% | |

Anexo 2. Volumen por departamento y participación 2021

| Departamento | ACPM (galones) | GMC (galones) | Total volúmenes (galones) | Participación (%) | Σ Participación (%) |
|--------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|
| ANTIOQUIA | 222.767.636 | 290.546.598 | 513.314.234 | 13,7% | 13,7% |
| BOGOTA D.C. | 133.109.622 | 293.674.715 | 426.784.337 | 11,4% | 25,2% |
| VALLE DEL CAUCA | 153.928.896 | 205.805.600 | 359.734.496 | 9,6% | 34,8% |
| CUNDINAMARCA | 182.313.469 | 153.130.728 | 335.444.197 | 9,0% | 43,8% |
| CESAR | 122.837.977 | 82.297.307 | 205.135.284 | 5,5% | 49,2% |
| NORTE DE SANTANDER | 92.055.606 | 94.439.976 | 186.495.582 | 5,0% | 54,2% |
| SANTANDER | 79.599.612 | 98.575.907 | 178.175.519 | 4,8% | 59,0% |
| NARIÑO | 46.150.014 | 87.771.704 | 133.921.718 | 3,6% | 62,6% |
| ATLANTICO | 54.839.181 | 78.562.565 | 133.401.746 | 3,6% | 66,2% |
| BOLIVAR | 57.594.393 | 74.673.325 | 132.267.718 | 3,5% | 69,7% |
| TOLIMA | 63.679.727 | 60.594.451 | 124.274.178 | 3,3% | 73,0% |
| BOYACA | 61.780.696 | 59.336.843 | 121.117.539 | 3,2% | 76,3% |
| META | 44.573.727 | 49.992.990 | 94.566.717 | 2,5% | 78,8% |
| CORDOBA | 40.052.184 | 52.948.600 | 93.000.784 | 2,5% | 81,3% |
| HUILA | 32.593.050 | 52.635.837 | 85.228.887 | 2,3% | 83,6% |
| CAUCA | 22.939.371 | 52.115.311 | 75.054.682 | 2,0% | 85,6% |
| RISARALDA | 24.627.720 | 47.337.029 | 71.964.749 | 1,9% | 87,5% |
| LA GUAJIRA | 20.308.830 | 48.909.382 | 69.218.212 | 1,9% | 89,3% |
| CALDAS | 23.650.637 | 38.441.751 | 62.092.388 | 1,7% | 91,0% |
| MAGDALENA | 20.798.912 | 34.083.924 | 54.882.836 | 1,5% | 92,5% |
| CASANARE | 32.169.561 | 21.142.545 | 53.312.106 | 1,4% | 93,9% |
| QUINDIO | 15.398.671 | 27.158.031 | 42.556.702 | 1,1% | 95,0% |
| SUCRE | 13.756.436 | 27.835.099 | 41.591.535 | 1,1% | 96,2% |
| CHOCO | 12.776.394 | 17.933.892 | 30.710.286 | 0,8% | 97,0% |
| PUTUMAYO | 7.764.721 | 22.106.544 | 29.871.265 | 0,8% | 97,8% |
| CAQUETA | 8.475.451 | 19.608.995 | 28.084.446 | 0,8% | 98,5% |
| ARAUCA | 10.712.666 | 16.873.486 | 27.586.152 | 0,7% | 99,3% |
| GUAVIARE | 2.493.510 | 5.223.941 | 7.717.451 | 0,2% | 99,5% |
| VICHADA | 1.583.324 | 4.460.470 | 6.043.794 | 0,2% | 99,6% |
| SAN ANDRES Y PROVIDENCIA | 881.094 | 3.988.249 | 4.869.343 | 0,1% | 99,8% |
| AMAZONAS | 667.184 | 4.075.961 | 4.743.145 | 0,1% | 99,9% |
| GUAINIA | 433.659 | 3.201.338 | 3.634.997 | 0,1% | 100,0% |
| VAUPES | 104.008 | 508.122 | 612.130 | 0,0% | 100,0% |
| TOTALES | 1.607.417.939 | 2.129.991.214 | 3.737.409.154 | 100% | |

Anexo 3. EDS públicas por departamento y participación.

| Departamento | Número de EDS | Participación (%) | Σ Participación (%) |
|--------------------------|---------------|-------------------|---------------------|
| NARIÑO | 587 | 10,3% | 10,3% |
| ANTIOQUIA | 565 | 9,9% | 20,1% |
| VALLE DEL CAUCA | 440 | 7,7% | 27,8% |
| CUNDINAMARCA | 423 | 7,4% | 35,2% |
| BOGOTA D.C. | 379 | 6,6% | 41,9% |
| SANTANDER | 249 | 4,4% | 46,2% |
| BOYACA | 233 | 4,1% | 50,3% |
| CESAR | 212 | 3,7% | 54,0% |
| ATLANTICO | 198 | 3,5% | 57,5% |
| NORTE DE SANTANDER | 196 | 3,4% | 60,9% |
| LA GUAJIRA | 194 | 3,4% | 64,3% |
| BOLIVAR | 187 | 3,3% | 67,6% |
| CAUCA | 184 | 3,2% | 70,8% |
| TOLIMA | 179 | 3,1% | 73,9% |
| HUILA | 178 | 3,1% | 77,0% |
| CORDOBA | 171 | 3,0% | 80,0% |
| META | 171 | 3,0% | 83,0% |
| MAGDALENA | 138 | 2,4% | 85,4% |
| SUCRE | 116 | 2,0% | 87,4% |
| CALDAS | 109 | 1,9% | 89,3% |
| PUTUMAYO | 104 | 1,8% | 91,2% |
| RISARALDA | 96 | 1,7% | 92,8% |
| CAQUETA | 87 | 1,5% | 94,4% |
| CASANARE | 80 | 1,4% | 95,8% |
| CHOCO | 76 | 1,3% | 97,1% |
| QUINDIO | 63 | 1,1% | 98,2% |
| ARAUCA | 37 | 0,6% | 98,8% |
| GUAVIARE | 36 | 0,6% | 99,5% |
| VICHADA | 12 | 0,2% | 99,7% |
| AMAZONAS | 7 | 0,1% | 99,8% |
| SAN ANDRES Y PROVIDENCIA | 5 | 0,1% | 99,9% |
| VAUPES | 4 | 0,1% | 100,0% |
| GUAINIA | 2 | 0,0% | 100,0% |
| Total general | 5.718 | 100% | |

Anexo 4. Volumen de EDS públicas por departamento y participación.

| Departamento | ACPM (galones) | GMC (galones) | Total volúmenes (galones) | Participación (%) | Σ Participación (%) |
|--------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|
| ANTIOQUIA | 215.339.198 | 290.546.598 | 505.885.796 | 13,8% | 13,8% |
| BOGOTA D.C. | 107.316.833 | 293.458.574 | 400.775.407 | 10,9% | 24,7% |
| VALLE DEL CAUCA | 142.158.877 | 205.784.300 | 347.943.177 | 9,5% | 34,2% |
| CUNDINAMARCA | 179.796.475 | 153.130.728 | 332.927.203 | 9,1% | 43,2% |
| CESAR | 122.837.977 | 82.297.307 | 205.135.284 | 5,6% | 48,8% |
| NORTE DE SANTANDER | 92.055.606 | 94.439.976 | 186.495.582 | 5,1% | 53,9% |
| SANTANDER | 79.044.162 | 98.558.907 | 177.603.069 | 4,8% | 58,7% |
| NARIÑO | 46.150.014 | 87.771.704 | 133.921.718 | 3,6% | 62,4% |
| BOLIVAR | 55.659.140 | 74.673.325 | 130.332.465 | 3,5% | 65,9% |
| ATLANTICO | 48.093.921 | 78.550.845 | 126.644.766 | 3,4% | 69,4% |
| TOLIMA | 61.454.597 | 60.594.451 | 122.049.048 | 3,3% | 72,7% |
| BOYACA | 59.881.597 | 59.336.843 | 119.218.440 | 3,2% | 75,9% |
| META | 44.573.727 | 49.992.990 | 94.566.717 | 2,6% | 78,5% |
| CORDOBA | 40.052.184 | 52.948.600 | 93.000.784 | 2,5% | 81,0% |
| HUILA | 32.333.695 | 52.635.837 | 84.969.532 | 2,3% | 83,4% |
| CAUCA | 22.737.601 | 52.115.311 | 74.852.912 | 2,0% | 85,4% |
| RISARALDA | 23.059.891 | 47.337.029 | 70.396.920 | 1,9% | 87,3% |
| LA GUAJIRA | 20.308.830 | 48.909.382 | 69.218.212 | 1,9% | 89,2% |
| CALDAS | 23.650.637 | 38.441.751 | 62.092.388 | 1,7% | 90,9% |
| MAGDALENA | 20.432.313 | 34.083.924 | 54.516.237 | 1,5% | 92,4% |
| CASANARE | 31.126.461 | 21.142.545 | 52.269.006 | 1,4% | 93,8% |
| QUINDIO | 15.256.671 | 27.158.031 | 42.414.702 | 1,2% | 95,0% |
| SUCRE | 13.643.436 | 27.835.099 | 41.478.535 | 1,1% | 96,1% |
| CHOCO | 12.776.394 | 17.933.892 | 30.710.286 | 0,8% | 96,9% |
| PUTUMAYO | 7.764.721 | 22.106.544 | 29.871.265 | 0,8% | 97,7% |
| CAQUETA | 8.475.451 | 19.608.995 | 28.084.446 | 0,8% | 98,5% |
| ARAUCA | 10.712.666 | 16.873.486 | 27.586.152 | 0,8% | 99,2% |
| GUAVIARE | 2.493.510 | 5.223.941 | 7.717.451 | 0,2% | 99,5% |
| VICHADA | 1.583.324 | 4.460.470 | 6.043.794 | 0,2% | 99,6% |
| SAN ANDRES Y PROVIDENCIA | 881.094 | 3.988.249 | 4.869.343 | 0,1% | 99,8% |
| AMAZONAS | 667.184 | 4.075.961 | 4.743.145 | 0,1% | 0,1% |
| GUAINIA | 433.659 | 3.201.338 | 3.634.997 | 0,1% | 0,2% |
| VAUPES | 104.008 | 508.122 | 612.130 | 0,0% | 0,2% |
| Total general | 1.542.855.854 | 2.129.725.053 | 3.672.580.909 | 100% | |

Anexo 5. EDS privadas por departamento y participación.

| Departamento | Número de EDS | Participación (%) | Σ Participación (%) |
|--------------------------|---------------|-------------------|---------------------|
| BOGOTA D.C. | 34 | 28,8% | 28,8% |
| VALLE DEL CAUCA | 22 | 18,6% | 47,5% |
| ATLANTICO | 14 | 11,9% | 59,3% |
| ANTIOQUIA | 13 | 11,0% | 70,3% |
| CUNDINAMARCA | 9 | 7,6% | 78,0% |
| RISARALDA | 6 | 5,1% | 83,1% |
| BOLIVAR | 5 | 4,2% | 87,3% |
| SANTANDER | 3 | 2,5% | 89,8% |
| HUILA | 3 | 2,5% | 92,4% |
| TOLIMA | 2 | 1,7% | 94,1% |
| BOYACA | 2 | 1,7% | 95,8% |
| CASANARE | 1 | 0,8% | 96,6% |
| MAGDALENA | 1 | 0,8% | 97,5% |
| CAUCA | 1 | 0,8% | 98,3% |
| QUINDIO | 1 | 0,8% | 99,2% |
| SUCRE | 1 | 0,8% | 100,0% |
| CESAR | | 0,0% | 100,0% |
| NORTE DE SANTANDER | | 0,0% | 100,0% |
| NARIÑO | | 0,0% | 100,0% |
| META | | 0,0% | 100,0% |
| CORDOBA | | 0,0% | 100,0% |
| LA GUAJIRA | | 0,0% | 100,0% |
| CALDAS | | 0,0% | 100,0% |
| CHOCO | | 0,0% | 100,0% |
| PUTUMAYO | | 0,0% | 100,0% |
| CAQUETA | | 0,0% | 100,0% |
| ARAUCA | | 0,0% | 100,0% |
| GUAVIARE | | 0,0% | 100,0% |
| VICHADA | | 0,0% | 100,0% |
| SAN ANDRES Y PROVIDENCIA | | 0,0% | 100,0% |
| AMAZONAS | | 0,0% | 100,0% |
| GUAINIA | | 0,0% | 100,0% |
| VAUPES | | 0,0% | 100,0% |
| Total general | 118 | 100% | |

Anexo 6. Volumen EDS privadas por departamento y participación.

| Departamento | ACPM (galones) | GMC (galones) | Total volúmenes (galones) | Participación (%) | Σ Participación (%) |
|--------------------------|-------------------|------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|
| BOGOTA D.C. | 25.792.789 | 216.141 | 26.008.930 | 40,1% | 40,1% |
| VALLE DEL CAUCA | 11.770.019 | 21.300 | 11.791.319 | 18,2% | 58,3% |
| ANTIOQUIA | 7.428.438 | 0 | 7.428.438 | 11,5% | 69,8% |
| ATLANTICO | 6.745.260 | 11.720 | 6.756.980 | 10,4% | 80,2% |
| CUNDINAMARCA | 2.516.994 | | 2.516.994 | 3,9% | 84,1% |
| TOLIMA | 2.225.130 | | 2.225.130 | 3,4% | 87,5% |
| BOLIVAR | 1.935.253 | | 1.935.253 | 3,0% | 90,5% |
| BOYACA | 1.899.099 | | 1.899.099 | 2,9% | 93,4% |
| RISARALDA | 1.567.829 | | 1.567.829 | 2,4% | 95,8% |
| CASANARE | 1.043.100 | | 1.043.100 | 1,6% | 97,4% |
| SANTANDER | 555.450 | 17.000 | 572.450 | 0,9% | 98,3% |
| MAGDALENA | 366.599 | 0 | 366.599 | 0,6% | 98,9% |
| HUILA | 259.355 | | 259.355 | 0,4% | 99,3% |
| CAUCA | 201.770 | | 201.770 | 0,3% | 99,6% |
| QUINDIO | 142.000 | | 142.000 | 0,2% | 99,8% |
| SUCRE | 113.000 | | 113.000 | 0,2% | 100,0% |
| CESAR | | | - | 0,0% | 100,0% |
| NORTE DE SANTANDER | | | - | 0,0% | 100,0% |
| NARIÑO | | | - | 0,0% | 100,0% |
| META | | | - | 0,0% | 100,0% |
| CORDOBA | | | - | 0,0% | 100,0% |
| LA GUAJIRA | | | - | 0,0% | 100,0% |
| CALDAS | | | - | 0,0% | 100,0% |
| CHOCO | | | - | 0,0% | 100,0% |
| PUTUMAYO | | | - | 0,0% | 100,0% |
| CAQUETA | | | - | 0,0% | 100,0% |
| ARAUCA | | | - | 0,0% | 100,0% |
| GUAVIARE | | | - | 0,0% | 100,0% |
| VICHADA | | | - | 0,0% | 100,0% |
| SAN ANDRES Y PROVIDENCIA | | | - | 0,0% | 100,0% |
| AMAZONAS | | | - | 0,0% | 100,0% |
| GUAINIA | | | - | 0,0% | 100,0% |
| VAUPES | | | - | 0,0% | 100,0% |
| Total general | 64.562.085 | 266.161 | 64.828.246 | 100% | |