



## Memorando

Bogotá, D.C.

**PARA:** Juan Diego Barrera Rey  
Oficina Asesora Jurídica

**DE:** Dirección de Hidrocarburos

**ASUNTO:** MEM\_Concepto técnico Resolución de Prórroga RT de calidad\_Resolución 40433 de 2021

De acuerdo con la directriz de la Oficina Asesora Jurídica, impartida mediante memorando No. 2016013620 del 29 de febrero de 2016, de expedir conceptos técnicos para soportar los actos administrativos, nos permitimos emitir el siguiente concepto técnico que soporta la viabilidad de prorrogar la vigencia de la Resolución 40433 del 31 de diciembre de 2021 por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico de Emergencia que establece los requisitos de calidad de los combustibles líquidos fósiles, biocombustibles y sus mezclas.

### 1. Contextualización

A través de la Resolución 40103 de 2021 los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Minas y Energía expedieron el reglamento técnico de calidad, en virtud del cual se establecieron los parámetros y requisitos de calidad del combustible diésel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro combustible, para uso en motores de encendido por chispa.

Posteriormente, mediante concepto técnico radicado con No. 3-2021-026852 del 27 de diciembre de 2021, la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía evidenció la necesidad de expedir un nuevo acto administrativo en relación con los requisitos de calidad de los combustibles, sobre lo cual recomendó que:

*«(...) es imprescindible y urgente, ya que la desatención de las normas en materia de calidad de los combustibles líquidos, de los biocombustibles y de*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



*sus mezclas podría implicar afectaciones en el abastecimiento de combustibles.»*

Esta medida de emergencia fue adoptada, en parte, por la imposibilidad de alcanzar una reducción del contenido de azufre de 100 ppm a 50 ppm para el 31 de diciembre de 2021 por parte del agente refinador y demás agentes de la cadena de suministro de combustibles líquidos fósiles. Lo anterior, como consecuencia de la necesidad de implementar ajustes operativos y tecnológicos que, además representan una inversión presupuestal por parte de los mismos agentes del sector.

Adicionalmente, también existía la urgencia en la necesidad de corregir algunas especificaciones técnicas de los parámetros establecidos en la Resolución 40103 de 2021, como los límites mínimos y máximos y los métodos de ensayo, en cumplimiento con los estándares internacionales correspondientes. Estos ajustes se realizaron conforme se describe en el acápite número 2 del presente documento, y como se verá más adelante, sigue existiendo la necesidad de que estos ajustes continúen vigentes.

Por consiguiente, los Ministerios de Minas y Energía y Ambiente y Desarrollo Sostenible expedieron un Reglamento Técnico de Emergencia mediante la Resolución 40433 del 31 de diciembre de 2021. Este proyecto regulatorio estableció algunos parámetros de calidad y, entre otras disposiciones, extendió el plazo para el cumplimiento del requisito de reducción del contenido de azufre en gasolinas básicas y oxigenadas hasta septiembre de 2022. Adicionalmente, incluyó las correcciones a las especificaciones técnicas de parámetros de calidad como la estabilidad de oxidación y la conductividad.

Finalmente, el objeto de ambos actos administrativos –Resoluciones 40103 y 40433 de 2021– es establecer requisitos de calidad que conlleven el cumplimiento de metas como el mejoramiento de la calidad del aire. Esto, a través de la fijación de parámetros de calidad más estrictos (en relación con la regulación anterior) que deben cumplir los combustibles fósiles, los biocombustibles y sus mezclas.

## **2. Reglamento Técnico de Emergencia (Resolución 40433 de 2021).**

En el presente acápite se revisarán en detalle los aspectos que contiene la Resolución 40433 de 2021 para evidenciar la necesidad de que dichas disposiciones permanezcan vigentes mientras se expide el reglamento técnico definitivo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



Mediante la mencionada resolución se incluyeron algunos ajustes a los parámetros de calidad dispuestos en la Resolución 40103 de 2021, con el propósito de subsanar la imprecisión de forma y establecer otras disposiciones, en particular, las relacionadas con:

- Estabilidad de oxidación: Se ajustó el límite establecido para el parámetro de estabilidad de oxidación en las gasolinas oxigenadas. Lo anterior, debido a que en la tabla 2B de la Resolución 40103 de 2021 se estableció un límite máximo de 240 minutos, sin embargo, de acuerdo con la norma ASTM D525 este valor corresponde realmente al límite mínimo.
- Conductividad: Se ajustó el límite establecido para el parámetro de conductividad en el diésel fósil en mezcla con biodiésel. En este sentido, el límite mínimo establecido en la tabla 3B de la Resolución 40103 de 2021 definió la conductividad en 100 pS/m<sup>1</sup>, no obstante, mediante el método de ensayo se establece que el límite mínimo deberá ser de 25 pS/m.
- Contenido de biocombustibles: Se incluyó la especificación de los métodos de ensayo para los requisitos de contenido de etanol y biodiésel, una vez que en el párrafo 2 del artículo 3 y el párrafo 1 del artículo 4 de la Resolución 40103 de 2021, no contemplaba dicha información.
- Contenido de azufre: Se modificó la entrada en vigencia de la reducción del límite máximo de contenido de azufre de 100 ppm a 50 ppm que estaba previsto para el 31 de diciembre de 2021. Dicha especificación se cumple para el agente refinador desde el 1 de julio de 2022, y para los demás agentes a partir del 1 de septiembre de 2022.

En efecto, con el reglamento técnico de emergencia se realizaron los anteriores ajustes y modificaciones, los cuales, actualmente cumplen los agentes de la cadena de distribución de combustibles. Así mismo, se encuentran vigentes las demás disposiciones de la Resolución 40103 de 2021 que no fueron modificadas.

### 3. Expedición del reglamento técnico definitivo

Antes de la expedición del reglamento técnico definitivo sobre calidad de combustibles, biocombustibles y sus mezclas, es necesario realizar los análisis pertinentes para asegurar que se incluyan los siguientes aspectos relevantes:

---

<sup>1</sup> Picosiemens por metro

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



a. Actualizar los requisitos de calidad del etanol

Se ha identificado la conveniencia de incluir los requisitos de la calidad del etanol en el reglamento técnico definitivo de calidad de los combustibles. Esta inclusión busca que el reglamento técnico definitivo sea una norma integral para los aspectos de calidad de los combustibles, bicombustibles y sus mezclas. Sin embargo, las carteras competentes necesitan tiempo para evaluar las implicaciones técnicas y jurídicas de materializar dicha inclusión.

A manera de contextualización, actualmente, los requisitos de calidad del etanol se definen mediante la Resolución 0789 de 2016 *“por la cual se modifica la Resolución 898 de 1995 en lo relacionado con los parámetros y requisitos de calidad del Etanol Anhidro Combustible y Etanol Anhidro Combustible Desnaturalizado utilizado como componente oxigenante de gasolinas y se dictan otras disposiciones”*. Esta resolución establece, entre otras disposiciones, los límites y métodos de ensayo de parámetros como el contenido de agua, conductividad eléctrica y apariencia.

La regulación de los requisitos de calidad del etanol anhidro combustible y del etanol anhidro combustible desnaturalizado resulta relevante para el aseguramiento de la calidad de las mezclas con combustibles fósiles. Lo anterior teniendo en cuenta que, la calidad del etanol influye en la corrosión y formación de gomas en motores a gasolina, fenómenos que reducen el rendimiento de los vehículos, aumentando el consumo de combustible y las emisiones de contaminantes al aire.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la vigencia del reglamento técnico expedido mediante la Resolución 0789 de 2016, modificada por el artículo 1 de la Resolución 40467 de 2017, cumple cinco (5) años a partir del 24 de mayo de 2023, se considera pertinente realizar la revisión de las disposiciones de calidad del etanol y que los respectivos ajustes sean incluidos en reglamento técnico definitivo que integra los combustibles, biocombustibles y sus mezclas.

Lo anterior, en el marco de lo establecido en el artículo 2.2.1.7.6.7. del Decreto 1074 de 2015 que determina que:

*Los reglamentos técnicos expedidos serán sometidos a evaluación ex post por parte de la entidad reguladora, con el fin de determinar su permanencia, modificación o derogatoria, por lo menos, una vez cada cinco (5) años, contados a partir de su entrada en vigor, o antes, si cambian las causas que le dieron origen. No serán parte del ordenamiento jurídico*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

*los reglamentos técnicos que, transcurridos cinco (5) años de su entrada en vigor, no hayan sido evaluados y decidida su permanencia o modificación por la entidad que lo expidió.*

b. Definir la senda de contenido de azufre

Aunado a la necesidad de incorporar los requisitos técnicos del etanol, también se requiere tener una senda de reducción del contenido de azufre que permanezca en el tiempo para que se materialice las metas de carbono neutralidad desde el sector hidrocarburos.

En este caso, el contenido de azufre es uno de los parámetros que tiene un impacto ambiental significativo en las emisiones de los vehículos al reducir la eficacia del proceso de combustión y generar gases de efecto invernadero. Por tanto, desde el proceso de refinación de combustibles es necesario implementar avances tecnológicos, ajustes operativos y estrategias de optimización con el fin de reducir el nivel de azufre y mejorar la calidad del producto.

Ahora bien, la normatividad colombiana vigente mediante la Resolución 40103 y 40433 de 2021, establece el parámetro de contenido de azufre mediante una senda de reducción de acuerdo con la siguiente tabla:

Contenido de azufre en gasolinas oxigenadas	Fecha de implementación
270 ppm	Hasta el 30 de abril de 2021
90 ppm	A partir del 1 de mayo de 2021
50 ppm	A partir del 1 de septiembre de 2022 <sup>2</sup>
10 ppm	A partir del 31 de diciembre de 2030

De manera que, actualmente las gasolinas oxigenadas que se consumen y distribuyen en el país cuentan con un contenido de azufre de 50 ppm, y se proyecta una reducción a 10 ppm a partir del 31 de diciembre de 2030. Si bien actualmente los agentes de la cadena de distribución de combustibles están cumpliendo con lo dispuesto en la normatividad vigente en cuanto a las 50 ppm de azufre en los combustibles, esta senda de reducción representa condiciones más exigentes de calidad que deben cumplir los agentes de la cadena a partir de diciembre de 2030. Lo anterior implica más inversiones significativas por parte de los agentes de la cadena para poder cumplir con dicha senda. Al respecto, Ecopetrol S.A.<sup>3</sup> ha manifestado que:

“(…)

<sup>2</sup> Plazo establecido mediante la Resolución 40433 de 2021.

<sup>3</sup> Comunicación allegada al Ministerio de Minas y Energía con radicado MME No. 1-2022-005599 el 14 de febrero de 2022.

**En Minenergía todos los trámites son gratuitos.**



*el Grupo Ecopetrol ha ejecutado inversiones en las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena que han permitido la materialización de los cambios dispuestos por la regulación para esos puntos de la cadena (...)*

*Esto implica costos que la regulación vigente no contempla, por lo que hemos venido solicitando que se expida la regulación que remunere la prestación de dichos servicios*

(...)”

Para entender mejor la relación entre la operación de la distribución de combustibles y el control de calidad que debe asegurarse en cada una de las etapas de este proceso, se deben tener en cuenta algunos términos operativos que se refieren a la preservación de las condiciones de calidad de los combustibles en el transporte por poliducto. Estos términos operativos fueron descritos por Ecopetrol S.A en las comunicaciones allegadas con radicados MME No. 1-2022-018138 y el 1-2022-018335 del 13 y 16 de mayo de 2022, respectivamente, de conformidad con lo establecido en la Resolución CREG 208 de 2021, como se evidencia a continuación:

- (i) Las cuñas son los productos que pueden ser empleados en la operación para el transporte de productos de diferentes especificaciones de calidad;
- (ii) Los deltas de calidad corresponden a especificaciones de calidad más exigentes que las establecidas en la regulación nacional y que son requeridas en el transporte por poliducto para maximizar la realización de las interfases hacia productos finales, sin dejarlos por fuera de especificación;
- (iii) El transmix se refiere la porción de la interfase o producto de los tanques de relevo que no puede ser mezclado con alguno de los productos transportados por el sistema, sin generar una desviación de las especificaciones de calidad reguladas, o pactadas contractualmente en el caso de productos cuya calidad no es regulada.

Estas condiciones operativas implican grandes inversiones para cumplir con las especificaciones de calidad de los combustibles, entre estos, la senda de reducción del contenido de azufre. Por tanto, desde los agentes de la cadena de distribución de combustibles, principalmente el refinador, ha manifestado que estos costos no se encuentran contemplados en la estructura de precios y han solicitado tener en cuenta una tarifa relacionada con la remuneración asociada a la calidad de los combustibles.

**En Minenergía todos los trámites son gratuitos.**



En respuesta a esto, considerando la facultad conferida a la CREG conforme el artículo 1º de la Resolución 40193 de 2021, mediante el artículo 3 de la Resolución 40265 de 2021 modificado por el artículo 3 de la Resolución 40399 de 2022, se dispuso lo siguiente:

*“Artículo 3. Remuneración de las actividades y costos asociados a la calidad de combustibles. La Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, antes del 3 de febrero de 2023, debe establecer transitoriamente, en la estructura de precios de los combustibles, la remuneración eficiente que reconozca las actividades y costos asociados al cumplimiento de los parámetros y requisitos de calidad de combustibles, definidos en la Resolución 40103 de 2021 modificada por la Resolución 40433 de 2021, y en concordancia con la Resolución 208 de 2021. Tal Remuneración estará vigente hasta que la comisión expida la estructura de precios definitiva.”*

Para efectos de la expedición del reglamento técnico de calidad de los combustibles, biocombustibles y sus mezclas, esta fijación de la remuneración que deberá hacer la CREG en febrero de 2023 tiene implicaciones importantes. Específicamente, como se mencionó, esta reglamentación definitiva necesita incluir una senda de contenido de azufre para la cual se busca que sea viable su implementación, con el fin de que, en el mejor escenario, no sea necesario modificarla en posterior regulación<sup>4</sup>. Esto implica la necesidad de remuneración a los agentes por las inversiones en infraestructura y en procesos operativos que tendrán que implementar para cumplir con la senda de reducción del nivel de azufre como se encuentra en la regulación actualmente vigente, esto especialmente en el mediano a largo plazo (año 2030 en adelante).

Considerando lo anterior, la prórroga del reglamento técnico de emergencia permitirá que, mientras se surten los procesos para la expedición del reglamento técnico definitivo, la CREG fije la remuneración asociada al cumplimiento de calidad de los combustibles, biocombustibles y sus mezclas.

c. Definir el reglamento técnico definitivo

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos en los acápites 3a y 3b del presente documento, es importante resaltar que los análisis que deben hacer las autoridades competentes para incluir estos componentes en el reglamento técnico definitivo tendrán impactos en todos los pasos que se deben surtir para la expedición de dicho reglamento técnico. Esto de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.7.5.4. y siguientes del Decreto 1074 de 2015, para la expedición de reglamentación técnica.

<sup>4</sup> Esto, teniendo en cuenta que no es posible retroceder en los avances normativos que se han dado en materia de los niveles de azufre en los combustibles que buscan cada vez más mejorar la calidad del aire y proteger los derechos a la salud y al ambiente sano.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



En efecto, es necesario seguir una serie de etapas que incluyen la elaboración de un documento de Análisis de Impacto Normativo - AIN<sup>5</sup>, publicación a consulta pública (tanto del AIN como del proyecto normativo), solicitud de los conceptos por parte del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Departamento Nacional de Planeación y de la Superintendencia de Industria y Comercio, además de la notificación del proceso a la OMC, a la CAN y a los países con los que Colombia tiene acuerdos comerciales, entre otros puntos relevantes.

De manera que, en este caso, el proceso de expedición del reglamento técnico definitivo requiere de un mayor tiempo y esfuerzo del equipo técnico y legal de las entidades involucradas en su desarrollo. Siendo que, la inclusión de la actualización de los requisitos de calidad del etanol y de las especificaciones de la senda de reducción del contenido de azufre, requiere unos análisis técnicos que permitan establecer, de la manera más eficiente y precisa, las condiciones y requisitos de calidad de los combustibles, biocombustibles y sus mezclas.

#### 4. Conclusión

En este contexto, es necesario extender el plazo de la vigencia del reglamento técnico de emergencia establecido en la Resolución 40433 de 2021 con el fin de que los parámetros de calidad descritos en este documento conserven su vigencia. Ahora bien, durante los 6 meses de prórroga del reglamento técnico de emergencia (según lo establecido en el artículo 19 de la Decisión 827 de 2018 de la Comunidad Andina de Naciones) el Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, continuará con el desarrollo del Análisis de Impacto Normativo-AIN correspondiente y cumplirá los demás requisitos para la expedición del reglamento técnico definitivo.

El objeto principal de dicho reglamento será establecer, de manera integral, los requisitos y parámetros de calidad de los combustibles, biocombustibles y sus mezclas. Esto, considerando la importancia estratégica de reducir significativamente los niveles de emisiones contaminantes generados por el uso de combustibles fósiles a través de la implementación de diferentes controles para el mejoramiento de la calidad del aire. Adicionalmente, el reglamento técnico definitivo buscará garantizar el abastecimiento de combustibles y biocombustibles a nivel nacional, para lo cual se requiere

<sup>5</sup> De acuerdo con el artículo 2.2.1.7.2.1. del Decreto 1074 de 2015 se define el Análisis de impacto normativo - (AIN) como la evaluación que evidencia tanto los resultados deseados como los impactos probables positivos y negativos que se generan como consecuencia de la propuesta o modificación de un reglamento técnico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



definir un marco normativo de calidad que sea integral e incluya también los requisitos de calidad del etanol.

Finalmente, cabe aclarar que con la prórroga del reglamento técnico de emergencia no se están ampliando estos plazos establecidos en el artículo 4 de la Resolución 40433 de 2021 para el cumplimiento del requisito de reducción del nivel de azufre en los combustibles.

En razón de todo lo anteriormente expuesto, y de conformidad con la Decisión 827 de 2018 de la Comunidad Andina, la necesidad de establecer un plazo de la vigencia del reglamento técnico de emergencia establecido en la Resolución 40433 de 2021 se encuentra debidamente fundamentado. Por tanto, desde la Dirección de Hidrocarburos se recomienda prorrogar la vigencia del reglamento técnico de emergencia para las disposiciones de calidad de los combustibles líquidos derivados del petróleo, de los biocombustibles y sus mezclas, expedido mediante la Resolución 40433 de 2021 por el término de seis (6) meses, contados a partir del 31 de diciembre de 2022.

Cordialmente,

Camilo Andrés Rincón Ramírez  
Director  
Dirección de Hidrocarburos

Documento firmado electrónicamente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999.

Elaboró: Catalina Camargo Angarita  
Revisó: Carlos Javier Leguízamo Jurado  
Aprobó: Camilo Andrés Rincón Ramírez

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.